VM MOTORI S.p.A.

INDICE I
INDEX I
CONTENTS I
INHALT I
INDICE I

D700 E - 754 E (3-4-6)

Revisione n°5 - 20 Settembre 2004
Révision n°5 - 20 Septembre 2004
Revision n°5 - September 20 th 2004
Revision n°5 - 20. September 2004
Revisión n°5 - 20 de septiembre de 2004

VM MOTORI S.p.A.

INTRODUZIONE 0
INTRODUCTION 0
INTRODUCTION 0
EINLEITUNG 0
INTRODUCCION 0

D700 E - 754 E (3-4-6)

0.0 PREMESSE

Gentile Cliente,

desideriamo attirare la Sua attenzione sulla qualità tecnologica del motore che Lei ha acquistato da VM MOTORI S.P.A..

Il nostro reparto Assistenza Tecnica e Ricambi si è ulteriormente rafforzato per meglio servire i nostri Clienti.

Soltanto con l'impiego di ricambi originali e con l'intervento del nostro personale specializzato, è possibile garantire il mantenimento del migliore rendimento del motore da Voi acquistato.

Ci permetta quindi di consigliarle di affidare **ESCLUSIVAMENTE** al nostro Servizio Assistenza Tecnica e Ricambi, la manutenzione del motore prodotto da VM MOTORI S.P.A..

Infatti qualora la manutenzione del motore prodotto da VM MOTORI S.P.A. dovesse essere affidata a tecnici non autorizzati, o venissero utilizzate parti e ricambi NON ORIGINALI, decadrà immediatamente ogni obbligo di garanzia e di assistenza tecnica da parte di VM MOTORI S.P.A..

Siamo certi che comprenderà l'importanza sotto il profilo tecnico del rispetto della norma qui sopra citata, che ha l'intento di evitare prima di tutto ai nostri Clienti, di incorrere in cattive esperienze.

Rimaniamo a Sua disposizione e con l'occasione porgiamo distinti saluti.

VM MOTORI S.p.a. Servizio Assistenza Tecnica

0.0 PREMISSES

Cher Client,

Nous voudrions attirer votre attention sur la qualité technologique du moteur que vous venez d'acheter chez VM MOTORI S.P.A..

Nous avons, en effet, renforcé une fois de plus notre département Assistance technique et Pièces de Rechange afin de mieux servir notre clientèle.

Car c'est seulement en employant des pièces de rechange d'origine et en requérant aux interventions de notre personnel spécialisé, qu'il vous sera possible de garantir le rendement optimum du moteur que vous venez d'acheter.

C'est pourquoi nous nous permettons de vous conseiller de confier, **EXCLUSIVEMENT** à notre Service Assistance Technique et Pièces de Rechange, l'entretien de ce moteur fabriqué par VM MOTORI S.P.A..

De plus, le fait de confier l'entretien de ce moteur produit par VM MOTORI S.P.A. à des techniciens non agréés ou l'emploi de pièces de rechange autres que celles d'origine VM, entraîne automatiquement la déchéance de la garantie et dégage VM MOTORI S.P.A. de toute obligation en matière d'assistance technique.

Nous ne doutons pas que vous comprendrez l'importance, du point de vue technique, que revêt le respect de la règle citée ci-dessus, qui tend à protéger nos clients contre les mauvaises surprises.

Nous restons à votre disposition et vous prions d'agréer, Cher Client, nos salutations distinguées.

VM MOTORI S.p.a. Service Apres Vente

0.0 FOREWORD

Dear Client,

The VM MOTORI S.p.A. engine you have purchased is a product of the highest technological quality.

Our Service and Spares department has recently been strengthened to ensure even better service for all our clients.

Reliable duty and long life of the engine you have purchased can only be guaranteed if you use exclusively original spare parts and ensure that the unit is serviced by our specialized personnel.

We therefore recommend that you insist on having your VM MOTORI engine serviced **EXCLUSIVELY** by our Service and Spare Parts Department.

If engines manufactured by VM MOTORI S.p.A. are serviced by unauthorised technicians, or if non-original spare parts are utilized, all guarantee and technical assistance obligations of VM MOTORI S.p.A. are invalidated.

We are confident that you will understand the importance of these recommendations, which are made for purely technical reasons and serve to defend our clients and ensure their full satisfaction with our products.

Please get in touch with us for any requirements you may have.

Best regards,

VM MOTORI S.p.A. After sale Service

0.0 VORWORT

Sehr geehrter Kunde,

hiermit möchten wir Ihre Aufmerksamkeit auf die technische Qualität des Motors lenken, den Sie von der VM MOTORI S.P.A. gekauft haben.

Unsere Abteilung technischer Kundendienst und Ersatzteile ist weiter verstärkt worden, um unsere Kunden noch besser zu Diensten sein zu können.

Nur mit dem Einsatz von Originalersatzteilen und der Ausführung von Servicediensten durch unser geschultes Personal ist es möglich, auf Dauer eine höchstmögliche Leistung des von Ihnen erworbenen Motors zu garantieren.

Gestatten Sie uns daher die Empfehlung, die Wartung des von VM MOTORI S.P.A. hergestellten Motors **AUSSCHLIEßLICH** unserem technischen Kundendienst und Ersatzteil-Service anzuvertrauen.

Sollte nicht dazu autorisiertes technisches Personal mit der Wartung des von VM MOTORI S.P.A.hergestellten Motors betraut werden oder sollten KEINE ORIGINALERSATZTEILE eingesetzt werden, so erlischt hierdurch unmittelbar jeder Anspruch an die VM MOTORI S.P.A. auf Garantieleistungen und technischen Kundendienst.

Wir sind sicher, daß Sie die Wichtigkeit der Einhaltung oben erwähnter Norm unter ihrem technischen Gesichtspunkt einsehen, denn Sie soll vor allem dazu dienen, unsere Kunden vor negativen Erfahrungen zu bewahren.

Wir verbleiben hochachtungsvoll zu Ihrer Verfügung.

VM MOTORI S.p.A. Technischer Kundendienst

0.0 PREAMBULOS

Amable Cliente:

deseamos llamar su atención sobre la calidad tecnológica del motor que Vd. ha comprado en VM MOTORI S.P.A.

Nuestra sección de Asistencia Técnica y Recambios se ha reforzado aún más para dar un mejor servicio a nuestros Clientes.

Sólo empleando recambios originales y con la intervención de nuestro personal especializado, puede garantizarse el mantenimiento del mejor rendimiento del motor que Vd. ha comprado.

Por tanto, permítanos aconsejarle que se dirija **EXCLUSIVAMENTE** a nuestro Servicio de Asistencia Técnica y Recambios, para el mantenimiento del motor fabricado por VM MOTORI S.P.A.

De hecho, si el mantenimiento del motor fabricado por VM MOTORI S.P.A. se encarga a técnicos no autorizados o se utilizan piezas y recambios NO ORIGINALES, VM MOTORI S.P.A. quedará inmediatamente libre de cualquier obligación de garantía y asistencia técnica.

No dudamos que comprenderá la importancia bajo el aspecto técnico del respeto de la norma que indicamos más arriba que, intenta evitar ante todo que nuestros Clientes incurran en experiencias desagradables.

Quedamos a su disposición y aprovechamos la ocasión para saludarle muy atentamente.

VM MOTORI S.P.A Servicio de Asistencia a Técnica

CERTIFICAZIONE DEL SISTEMA QUALITA' ED AMBIENTE " VM MOTORI " ISO 9001 ; QS-9000 ; ISO 14001

La VM MOTORI ha ottenuto e mantiene la certificazione di azienda che opera in regime di garanzia della qualità conformemente alle norme UNI EN ISO 9001 ed alle ancora più severe prescrizioni date dall'associazione dei costruttori automobilistici Ford, Chrysler e General Motors nel QS-9000 (Quality System Standard), per la costruzione di motori Diesel.

Ha inoltre conseguito anche la certificazione del proprio sistema di gestione ambientale, secondo la normativa ISO 14001.

E' il risultato di un piano di lavoro che coinvolge tutti i livelli aziendali.

La politica della qualità ed ambiente, con particolare riferimento al principio del miglioramento continuo, è componente essenziale della strategia del management VM, ed è implementata in tutte le funzioni aziendali in accordo con sistemi di gestione della qualità ed ambiente, riconosciuti a livello internazionale e nel rispetto dell'ambiente e della popolazione.

La soddisfazione del cliente, l'efficienza e la motivazione del personale, intesi come insieme dei servizi resi all'interno ed all'esterno dell'azienda, sono i più importanti elementi del concetto di qualità.

Tutti i dipendenti VM partecipano alla realizzazione degli obiettivi della politica della qualità ed ambiente.

Un'addestramento regolarmente pianificato assicura una preparazione adeguata e sempre aggiornata dei dipendenti VM. VM guarda alla qualità come ad un processo dinamico di continuo miglioramento in tutte le attività per raggiungere gli obiettivi.

CERTIFICATION DU SYSTÈME QUALITÉ ET ENVIRONNEMENT "VM MOTORI" SELON LES NORMES ISO 9001 - QS 9000 – ISO 14001.

VM MOTORI a obtenu et maintient la certification d'entreprise opérant en régime de garantie de la qualité, conformément aux normes UNI EN ISO 9001 et aux prescriptions, encore plus sévères, de l'association des constructeurs automobiles Ford, Chrysler et General Motors dans le QS 9000 (Quality System Standard) pour la construction de moteurs Diesel.

En outre, VM MOTORI a obtenu la certification du propre système de gestion de l'environnement, conformément à la norme ISO 14001. Ceci est le résultat d'un plan de travail ayant impliqué tous les niveaux de la société.

La politique de la qualité et de l'environnement, avec une référence toute particulière au principe de l'amélioration continue, est la composante essentielle de la stratégie du management VM, et est implémentée dans toutes les fonctions d'entreprise, suivant les systèmes de gestion de la qualité et de l'environnement, reconnus au niveau international et dans le respect de l'environnement et de la population.

La satisfaction du client, l'efficacité et la motivation du Personnel, sous entendus comme ensemble des services rendus à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise, sont les éléments les plus importants du concept de qualité.

Tout le Personnel VM participe à la réalisation des objectifs de la politique de la qualité et de l'environnement.

Une formation du Personnel VM, planifiée régulièrement, assure une préparation adéquate toujours mise à jour.

VM considère la qualité comme étant un procédé dynamique d'amélioration continue de toutes les activités pour rejoindre les objectifs.

CERTIFICATION OF THE " VM MOTORI " ISO 9001 ENVIRONMENT AND QUALITY SYSTEM; QS-9000; ISO 14001

VM MOTORI has obtained and maintains the official certification of its quality system in compliance with UNI EN ISO 9001 and in according with the prescriptions of Ford, Chrysler and GM car manufacturing association for the production of Diesel engines, set down in Quality System Standard QS 9000.

The company has also obtained the certification of its environmental management system, in accordance with ISO 14001 standards.

This is the result of an operating programme that has involved all levels of the company in a drive for constant structural improvement.

Quality policy and the environment, with particular reference to the principle of continuous improvement, are essential components of VM's top management functions in accordance with internationally accepted quality and environment management systems, in the full respect of the environment and the population.

Customer satisfaction, productivity and motivation of the employees as the sum of all services rendered outside and inside the company are the most important elements of VM's concept of quality.

All VM's employees are committed to the quality policy and the protection of the environment.

Regular training ensures that their qualifications are constantly brought up to date. VM regards quality as a dynamic process of continuous improvement in all activities in order to achieve the company's goals.

0.0.1 Il presente manuale è stato redatto in riferimento alle norme "**UNI 10653** e **10893**"

0.0.1 Ce manual a été rédige en se referant aux normes "**UNI 10653** et **10893**"

0.0.1 This manual has been drafted according to the following "**UNI STANDARD:10653** and **10893**"

ZERTIFIKAT ISO 9001- QS 9000 und ISO 14001 FÜR DAS QUALITÄTS- und UMWELTSYSTEM VON “ VM MOTORI”

VM MOTORI ist als Hersteller von Dieselmotoren mit der Zertifizierung für die interne Qualitätssicherung nach UNI EN ISO 9001, sowie nach den Auflagen des QS 9000 (Quality System Standard) durch den Verband der Automobilhersteller Ford, Chrysler und General Motors ausgezeichnet worden.

Außerdem hat sie die Zertifizierung für ihr umweltfreundliches Verwaltungssystem nach der ISO 14001 Norm erhalten.

An diesem Ergebnis haben sämtliche Betriebsebenen im Rahmen einer Arbeitsplanung zur kontinuierlichen Verbesserung der Produktionsstruktur mitgewirkt.

Das Qualitätswesen und die Betriebsorganisation werden nach den international anerkannten Grundsätzen einer umweltgerechten Unternehmensphilosophie optimiert, indem Kosten gesenkt und Fehlplanungen vermieden werden und wobei vor allem in die Mitarbeiter, als höchste und wichtigste Ressource, investiert wird.

Unser Bearbeitungsprozess, von der Konstruktion bis hin zum Kundenservice, erfüllt die einschlägigen internationalen Normen. Wir meinen, daß dies die einzig mögliche Antwort auf die steigenden Anforderungen eines mehr und mehr exklusiveren Marktsegments ist.

0.0.1 Das vorliegende handbuch wurde nach den bestimmungen der normen "**UNI 0653** und **10893**" verfaßt

CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD Y DE SALVAGUARDIA DEL MEDIO AMBIENTE “VM MOTORI” ISO 9001- QS 9000; ISO 14001

VM MOTORI obtuvo y mantiene la certificación de empresa que obra en régimen de garantía de la calidad, conformemente a lo establecido por las normas UNI EN ISO 9001 y por las aun más severas disposiciones de la asociación de fabricantes de automóviles Ford, Chrysler y General Motors en el QS 9000 (Quality System Standard) sobre la fabricación de motores Diesel. Además consiguió la certificación de su propio sistema de gestión del medio ambiente, cumpliendo con la normativa ISO 4001.

Es el resultado de un plano de trabajo que abarca todos los niveles empresariales.

La política de la calidad y de la salvaguardia del medio ambiente, con una atención particular a su continua mejora, es una componente esencial de la estrategia de la dirección VM y está implementada en todas sus funciones empresariales según los sistemas de gestión de la calidad y del medio ambiente, reconocidos en ámbito internacional en el total respeto del ambiente y de las poblaciones.

La satisfacción del cliente, la eficiencia y la motivación del personal, considerados como el conjunto de los servicios rendidos al interior y al exterior de la empresa, son los elementos más importantes del concepto de calidad.

Todos los empleados de VM participan al conseguimiento de los objetivos de la política de la calidad y salvaguardia del medio ambiente.

Una formación regularmente planificada asegura una preparación adecuada y constantemente actualizada de los empleados de VM. Para VM la calidad es un proceso dinámico, de mejora continua en todas las actividades finalizada al conseguimiento de los objetivos.

0.0.1 El presente manual ha sido redactado de conformidad con lo establecido por las normas "**UNI 10653** y **10893**"

ISO 14001 - Cert. n° 0043A/0

ISO 9001 - Cert. n° 0295/2

ISO\TS 16949- Cert. n°2920/0

0.1 COME LEGGERE ED UTILIZZARE IL MANUALE ISTRUZIONI

0.1.1 Importanza del manuale

*Il presente MANUALE ISTRUZIONI costituisce la Vostra guida all' **USO** e la **MANUTENZIONE** del motore da Voi acquistato.*

Vi consigliamo di seguire scrupolosamente tutti i consigli in esso contenuti, in quanto il buon funzionamento e la durata nel tempo del motore dipendono dall'uso corretto e dall'applicazione metodica delle Norme di manutenzione a seguito riportate.

*E' bene ricordarsi che nel caso sorgessero difficoltà od inconvenienti, il **SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA VM MOTORI S.P.A.** è a completa disposizione per ogni chiarimento od eventuale intervento.*

*La **VM MOTORI S.P.A.** pertanto declina qualsiasi responsabilità da Uso errato o da inadeguata Manutenzione del motore.*

Considerare il MANUALE ISTRUZIONI come parte integrante del prodotto.

Custodire il presente Manuale per tutta la durata del motore.

*La **VM MOTORI S.P.A.** si riserva il Diritto di effettuare modifiche allo scopo di migliorare i propri motori senza alcun preavviso.*

Assicurarsi che qualsiasi emendamento, o aggiornamento del presente Manuale pervenuto, venga incorporato nel testo.

Passare il Manuale a qualsiasi altro Utente o successivo Proprietario del motore.

0.1 LECTURE ET UTILISATION DU MANUEL D'INSTRUCTIONS

0.1.1 Importance du manuel

*Ce MANUEL D'INSTRUCTIONS a été conçu pour vous servir de guide dans **l'UTILISATION** et l'**ENTRETIEN** du moteur que vous avez acheté.*

Nous vous conseillons d'en suivre scrupuleusement les conseils. Le bon fonctionnement et la longévité de ce moteur dépendront, en effet, de son usage correct et de l'application méthodique des règles d'entretien indiquées ci-après.

*Il est également utile de se rappeler qu'en cas de difficulté ou d'inconvénient, le **SERVICE APRES VENTE VM MOTORI S.P.A.** est à votre entière disposition pour tout renseignement ou intervention éventuelle.*

***VM MOTORI S.P.A.**, par conséquent, décline toute responsabilité en cas d'usage abusif ou d'entretien inadapté du moteur.*

Veuillez considérer ce MANUEL D'INSTRUCTIONS comme faisant partie intégrante du produit.

Conservez-le pendant toute la durée de vie du moteur.

***VM MOTORI S.P.A.** se réserve le droit d'effectuer des modifications afin d'améliorer ses moteurs sans préavis.*

Veillez à ce que tout amendement ou actualisation du présent manuel soit incorporé au texte.

Remettez ce manuel à tout autre utilisateur ou propriétaire ultérieur du moteur.

0.1 USING THE INSTRUCTION MANUAL

0.1.1 Importance of the manual

*This INSTRUCTION MANUAL is your guide to the **USE** and **MAINTENANCE** of the engine you have just purchased.*

We strongly recommend that you follow all the advice in the manual meticulously, because the correct operation and lasting reliability of the engine depend on its correct use and the methodical application of the programmed maintenance operations illustrated in these pages.

*If you run into difficulties or setbacks, **VM MOTORI S.P.A. AFTER SALE SERVICE** will be happy to provide you with the necessary advice and assistance.*

***VM MOTORI S.p.A.** declines all liability in the case of improper use and/or unsuitable maintenance of the engine.*

This INSTRUCTION MANUAL is an integral part of the product you have acquired.

Please conserve it in a safe place for the full working life of the engine.

***VM MOTORI S.p.A**. reserves the right to make changes aimed at improving its products without any form of prior notification.*

Please ensure that you enclose with the original publication of the present manual any amendments or updates that you may receive.

Pass on this manual to all users of the engine or future owners.

0.1 WIE MAN DIE BETRIEBSANLEITUNG LIEST UND ANWENDET

0.1.1 Bedeutung des Handbuchs

*Die vorliegende BETRIEBSANLEITUNG LEITET SIE zur **BEDIENUNG** und zur **WARTUNG** des von Ihnen erworbenen Motors an.*

Wir empfehlen Ihnen, die darin enthaltenen Ratschläge gewissenhaft zu befolgen, da das einwandfreie Funktionieren und die lange Lebensdauer des Motors von einem korrekten Gebrauch und einer systematischen Durchführung der weiter unten vorgeschriebenen Wartungsmaßnahmen abhängen.

*Erinnern Sie sich bitte immer daran, daß Ihnen der **TECHNISCHER KUNDENDIENST VM MOTORI S.P.A.** jederzeit für Auskünfte oder Servicedienste zur Verfügung steht, falls Schwierigkeiten oder Störungen auftreten sollten.*

*Die **VM MOTORI S.P.A.** haftet daher nicht für Schäden, die aus falschem Gebrauch oder aufgrund unzulänglicher Wartung des Motors entstehen.*

Betrachten Sie das Betriebsanleitungs-Handbuch als vollwertigen Bestandteil des Produktes.

Bewahren Sie das vorliegende Handbuch über die gesamte Lebensdauer des Motors auf.

*Die **VM MOTORI S.P.A.** behält sich das Recht vor, ohne Ankündigung Änderungen vorzunehmen, die der Verbesserung der von ihr hergestellten Motoren dienen.*

Vergewissern Sie sich, daß jede nachträgliche Änderung oder Aktualisierung des vorliegenden Handbuches in seinen Text eingefügt wird.

Händigen Sie das Handbuch jedem weiteren Anwender oder nachfolgenden Eigentümer des Motors aus.

0.1 COMO LEER Y UTILIZAR EL MANUAL DE INSTRUCCIONES

0.1.1 Importancia del manual

*Este MANUAL DE INSTRUCCIONES constituye su guía para el **USO** y **MANTENIMIENTO** del motor que Vd. ha comprado.*

Le aconsejamos respetar escrupulosamente todos los consejos que se indican aquí, ya que el buen funcionamiento y la duración del motor dependen del uso correcto y de la aplicación metódica de las Normas de mantenimiento que se indican a continuación.

*Cabe recordar que en caso de que se produzcan dificultades o inconvenientes, el **SERVICIO DE ASISTENCIA A TÉCNICA VM MOTORI SPA** está a su completa disposición para cualquier aclaración o intervención posible.*

*Por lo tanto, **VM MOTORI SPA** declina cualquier responsabilidad por el Uso incorrecto y por el Mantenimiento inadecuado del motor.*

Considerar el MANUAL DE INSTRUCCIONES como una parte del producto.

Guardar este Manual durante toda la vida del motor.

***VM MOTORI SPA** se reserva el Derecho a aportar modificaciones con objeto de mejorar sus motores sin previo aviso.*

Cerciorarse de que cualquier enmienda o actualización de este Manual se incorpora en el texto.

Pasar el Manual a cualquier otro Usuario o Propietario futuro del motor.

0.1.2 Conservazione del manuale

Impiegare il manuale in modo tale da non danneggiarne tutto od in parte il contenuto.

Non asportare, o strappare o riscrivere per alcun motivo parti del manuale.

Conservare il manuale in zone protette da umidità e calore.

0.1.3 Consultazione del manuale

Questo manuale istruzioni è composto da:

- *COPERTINA CON IDENTIFICAZIONE DEL LA FAMIGLIA DI APPARTENENZA DEL MOTORE*
- *INDICE ANALITICO*
- *ISTRUZIONI E/O NOTE SUL PRODOTTO*

*Consultando la **COPERTINA** si risale al modello di motore trattato all'interno del manuale*

*Consultando l'**INDICE** è possibile risalire al CAPITOLO e al PARAGRAFO sui quali sono riportate tutte le note relative ad un determinato argomento.*

*Tutte le **ISTRUZIONI E/O NOTE SUL PRODOTTO** sono rivolte ad individuare gli avvertimenti sulla sicurezza, le procedure corrette e le qualifiche operative necessarie per un corretto funzionamento del motore.*

*Gli **ALLEGATI** presenti alla fine di questa pubblicazione sono parte integrante di questo manuale.*

In ultimo, vogliamo sottolineare che alcune raffigurazioni presenti nel manuale, inserite per facilitare l'individuazione delle parti descritte, potranno non essere totalmente uguali al motore da Voi acquistato per evidenti ragioni di generalizzazione.

0.1.2 Conservation du manuel

Utilisez ce manuel de façon à ne pas endommager une partie ou la totalité de son contenu.

Ne retirez pas, ne déchirez pas et ne réécrivez pas sous quelque raison que ce soit une partie de ce manuel.

Conservez ce manuel à l'abri de l'humidité et de la chaleur.

0.1.3 Consultation du manuel

Ce manuel d'instruction se compose de:

- *UNE COUVERTURE AVEC IDENTIFICATION DE LA FAMILLE D'APPARTENANCE DU MOTEUR;*
- *UN INDEX ANALYTIQUE;*
- *DES INSTRUCTIONS ET/OU AVERTISSEMENTS SUR LE PRODUIT.*

*Sur la **COUVERTURE** figure le modèle de moteur examiné à l'intérieur du manuel.*

L'index permet de connaître le CHAPITRE et PARAGRAPHE qui regroupent toutes les remarques relative à un argument précis.

*Toutes les **INSTRUCTIONS ET/OU AVERTISSEMENTS SUR LE PRODUIT** ont pour but d'individualiser les avertissements sur la sécurité, les procédures correctes et les qualifications opérationnelles nécessaires au bon fonctionnement du moteur.*

*Les **ANNEXES** qui se trouvent à la fin de cette publication font partie intégrante de ce manuel.*

Enfin, nous voulons souligner qu'il est possible que certaines des illustrations présentes dans ce manuel, introduites pour faciliter le repérage des parties décrites, ne soient pas complètement identiques au moteur que vous avez acheté pour des raisons bien simples de généralisation.

0.1.2 Conserving the manual

When using the manual make sure that it is not damaged or defaced.

Do not remove or rewrite any parts of the manual for any reason.

Conserve the manual in a dry place where it is protected from excess heat.

0.1.3 Consulting the manual

This instruction manual comprises:

- *COVER PAGE WITH INDICATION OF THE FAMILY TO WHICH YOUR ENGINE BELONGS*
- *TABLE OF CONTENTS*
- *INSTRUCTIONS AND/OR NOTES ABOUT THE PRODUCT*

*The **COVER PAGE** shows the model of the engine described in the manual.*

*Use the **CONTENTS** page to find the CHAPTER and HEADING containing information relative to a given argument.*

*All **INSTRUCTIONS AND/OR NOTES ON THE PRODUCT** are designed to define safety practices, proper procedures and the skills required for correct operation of the engine.*

*The **ANNEXES** at the end of this manual are an integral part of the same.*

Please note that the illustrations in the manual, which have been included to help you identify the parts described in the text, show standard or prototype engines and may therefore differ, in some respects, from the engine in your possession.

0.1.2 Aufbewahrung des Handbuches

Benutzen Sie das Handbuch, ohne daß seine Seiten dabei teilweise oder vollständig beschädigt werden.

Auf keinen Fall dürfen Teile des Handbuches entfernt, herausgerissen oder überschrieben werden.

Bewahren Sie das Handbuch vor Feuchtigkeit und Temperatureinflüssen geschützt auf.

0.1.3 Im Handbuch nachschlagen

Dieses Betriebsanleitungs-Handbuch besteht aus:

- *DECKBLATT MIT ANGABE DER MOTORENFAMILIE, DER DER MOTOR ANGEHÖRT*
- *STICHWORTVERZEICHNIS*
- *ANLEITUNGEN UND/ODER ANGABEN ZUM PRODUKT*

*Auf dem **DECKBLATT** finden Sie die Angabe des Motorenmodells, das im Handbuch behandelt wird.*

*Anhand des **STICHWORTVERZEICHNISSES** finden Sie die entsprechenden KAPITEL und ABSCHNITTE, in welchen alle Angaben zu einem bestimmten Argument gemacht werden.*

*Sämtliche **ANLEITUNGEN UND/ODER ANGABEN ZUM PRODUKT** dienen dazu, die Sicherheitsvorschriften, einen einwandfreien Umgang sowie die erforderlichen Kenntnisse des Bedieners zu beschreiben, die für ein korrektes Funktionieren des Motors Voraussetzung sind.*

*Die am Ende der Veröffentlichung beigefügen **ANLAGEN** sind vollwertiger Bestandteil dieses Handbuches.*

Abschließend möchten wir betonen, daß einige der in diesem Handbuch enthaltenen Abbildungen, da sie zum einfacheren Finden der beschriebenen Motorteile dienen, aus offensichtlichen Gründen der Verallgemeinerung den von Ihnen erworbenen.

0.1.2 Cómo guardar el manual

Emplear el manual sin que se dañe todo o una parte del contenido.

No quitar, romper o volver a escribir partes del manual por ningún motivo.

Guardar el manual en zonas protegidas contra la humedad y el calor.

0.1.3 Consulta del manual

Este manual está compuesto de:

- *PORTADA CON IDENTIFICACION DE LA FAMILIA DE PERTENENCIA DEL MOTOR*
- *INDICE ANALITICO*
- *INSTRUCCIONES E/Y NOTAS SOBRE EL PRODUCTO*

*Consultando el **INDICE** se puede llegar al modelo del motor tratado en el manual.*

*Consultando el **INDICE** se puede llegar al CAPITULO y al PARRAFO donde se indican las notas relativas a un tema específico.*

*Todas las **INSTRUCCIONES Y/O NOTAS SOBRE EL PRODUCTO** tienen por objeto identificar las advertencias sobre la seguridad, los procedimientos correctos y las calificaciones operativas necesarias para un funcionamiento correcto del motor.*

*Los **ANEXOS** que se presentan al final de esta publicación son una parte de este manual.*

Por último, queremos destacar que algunas representaciones del manual, introducidas para facilitar la identificación de las partes que se describen podrán no ser totalmente iguales al motor que Vd. ha comprado por evidentes razones de generalización.

0.1.4 Simbologia utilizzata

I simboli per la Sicurezza e le segnalazioni sotto riportati, sono utilizzati lungo il corso di tutta la presente pubblicazione per attirare l'attenzione dell'Utilizzatore sui pericoli inerenti l'incolumità del motore e della Persona, per identificare le condizioni operative di rischio che possono provocare danni materiali al motore, oppure per segnalare comportamenti atti ad ottenere un buon funzionamento del motore.



NOTA OPERATIVA GENERALE

<u>Segnali di Prescrizione-Indicazione(forma rettangolare)(obbligo di utilizzo della protezione indicata sul cartello per eseguire l' operazione indicata per l' incolumità della persona:</u>



E' OBBLIGATORIO PROTEGGERE LE MANI (GUANTI)



E' OBBLIGATORIO PROTEGGERE GLI OCCHI (OCCHIALI)



E' OBBLIGATORIO PROTEGGERE LE VIE RESPIRATORIE (MASCHERA)

0.1.4 Symboles utilisés

Les symboles de sécurité et les signalisations indiqués ci-dessous sont employés tout au long de la présente publication pour attirer l'attention de l'utilisateur sur les dangers inhérents à la sécurité du moteur et des personnes, pour identifier les conditions opérationnelles de risque qui peuvent provoquer des dommages matériaux aux moteurs ou pour indiquer les comportements à adopter pour assurer un bon fonctionnement du moteur.



AVERTISSEMENT DE FONCTIONNEMENT GENERAL

<u>Signaux de Prescription-Indication (forme rectangulaire) (obligation d'utilisation de la protection figurant dans le cadre pour effectuer l'opération indiquée pour la sécurité de la personne):</u>



PROTECTION DES MAINS OBLIGATOIRE (GANTS)



PROTECTION DES YEUX OBLIGATOIRE (LUNETTES)



PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES OBLIGATOIRE (MASQUE)

0.1.4 Symbols in the manual

The Safety symbols and notices shown below are used throughout this publication to draw the user's attention to situations or hazardous procedures that could damage the engine or cause personal injury, and to indicate suitable practices to assure the correct operation of the engine.



GENERAL OPERATIONAL NOTE

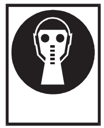
<u>Prescription - Indication notices (rectangular); it is obligatory to adopt the protective measures shown in the notices to perform the operation in question in total safety:</u>



PROTECT YOUR HANDS (GLOVES)



PROTECT YOUR EYES (SAFETY GLASSES)



PROTECT RESPIRATORY PASSAGES (MASK)

0.1.4 Verwendete Symbole

Die untenstehenden Sicherheitssymbole und -hinweise werden in der gesamten vorliegenden Veröffentlichung eingesetzt, um die Aufmerksamkeit des Anwenders auf Gefahren zu lenken, durch welche Personen oder der Motor zu Schaden kommen können, und um risikoreiche Betriebssituationen aufzuzeigen, die eventuell zu Schäden am Motor führen. Sie weisen ebenfalls auf Verhaltensweisen hin, die dem einwandfreien Betrieb des Motors dienen.



ALLGEMEINER HINWEIS

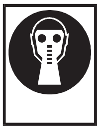
Vorschrifts- und Hinweiszeichen (rechteckige Form) (zum Schutz der Person ist bei der Durchführung des angegebenen Arbeitsschritts die Benutzung der auf dem Schild gezeigten Schutzkleidung vorgeschrieben):



ES IST PFLICHT, DIE HÄNDE ZU SCHÜTZEN (HANDSCHUHE)



ES IST PFLICHT, DIE AUGEN ZU SCHÜTZEN (SCHUTZBRILLE)



ES IST PFLICHT, DIE ATEMWEGE ZU SCHÜTZEN (ATEMMASKE)

0.1.4 Simbología utilizada

Los símbolos de la Seguridad y las señalizaciones que se indican a continuación se utilizan a lo largo de toda la publicación para llamar la atención del Usuario sobre los peligros relacionados con la incolumidad del motor y de la Persona, para identificar las condiciones operativas de riesgo que pueden provocar daños materiales al motor o para indicar comportamientos cuyo objeto es un buen funcionamiento del motor.



NOTA OPERATIVA GENERAL

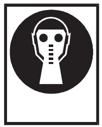
Señales de Prescripción-Indicación (forma rectangular) (obligación de uso de la protección que se indica en el cartel para realizar la operación indicada para la incolumidad de la persona:



ES OBLIGATORIO PROTEGER LAS MNOS (GUANTES)



ES OBLIGATORIO PROTEGER LOS OJOS (GAFAS)

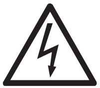


ES OBLIGATORIO PROTEGER LASVIAS RESPIRATORIAS (MASCARA)

Segnali di Avvertimento-Avviso di Pericolo (forma triangolare) (situazione di Attenzione Generale per l'incolumità della persona/motore):



ATTENZIONE (SITUAZIONE DI PERICOLO GENERALE PER L' INCOLUMITA' DELLA PERSONA/MOTORE)



ATTENZIONE (SITUAZIONE DI PERICOLO ELETTRICA PER L' INCOLUMITA' DELLA PERSONA/MOTORE)



ATTENZIONE (SITUAZIONE DI PERICOLO DA FONTI DI CALORE PER L' INCOLUMITA' DELLA PERSONA/MOTORE)

Segnali di Divieto (forma circolare) (situazione di pericolo per l' incolumità della persona:



E' ASSOLUTAMENTE VIETATO ESEGUIRE LA OPERAZIONE INDICATA NELLA DIDASCALIA

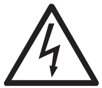


E' ASSOLUTAMENTE VIETATO ESEGUIRE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE CON ORGANI IN MOVIMENTO

Signaux d'avertissement-avis de danger (forme triangulaire) (situation d'attention générale pour la sécurité de la personne/moteur):



ATTENTION (SITUATION DE DANGER GENERAL POUR LA SECURITE DE LA PERSONNE/MOTEUR)



ATTENTION (SITUATION DE DANGER ELECTRIQUE POUR LA SECURITE DE LA PERSONNE/MOTEUR)



ATTENTION (SITUATION DE DANGER DERIVANT D'UNE SOURCE DE CHALEUR POUR LA SECURITE DE LA PERSONNE/MOTEUR)

Signaux d'interdiction (forme ronde) (situation de danger pour la sécurité de la personne):



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT D'EFFECTUER L'OPERATION INDIQUEE CICONTRE

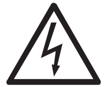


INTERDICTION ABSOLUE D'EFFECTUER LES OPERATIONS D'ENTRETIEN LORSQUE LES ORGANES SONT EN MOUVEMENT

Danger warning - Attention Notices (triangular) (General Attention regarding personal safety and protection of the engine):



DANGER (GENERAL DANGER SITUATION FOR THE SAFETY OF PERSONS AND PROTE-CTION OF THE ENGINE)



DANGER (DANGER OF ELECTRICAL DISCHARGES FOR THE SAFETY OFPERSONS AND THE ENGINE)



DANGER (DANGER FROM SOURCES OF HEAT FOR THE SAFETY OF PERSONS AND THE ENGINE)

Prohibition notices (circular) (indicating potentially hazardous situations for personal safety)



THE OPERATION INDICATED IN THE TEXT IS STRICTLY PROHIBITED



IT IS ABSOLUTELY PROHIBITED TO PERFORM MAINTENANCE WORK IN THE PRESENCE OF MOVING PARTS

Zeichen zur Warnung vor Gefahr (dreieckige Form) (Situation generell erhöhter Gefährdung der Person / des Motors):

ACHTUNG! (GENERELLE GEFÄHRDUNG DER PERSON / DES MOTORS)

ACHTUNG! (GENERELLE GEFÄHRDUNG DURCH ELEKTRIZITÄT FÜR DIE PERSON / DEN MOTOR)

ACHTUNG! (GENERELLE GEFÄHRDUNG DURCH HITZEEINWIRKUNG FÜR DIE PERSON / DEN MOTOR)

Verbotszeichen (runde Form) (Situationen drohender Gefahr für die Person):

ES IST ABSOLUT VERBOTEN, DIE IN DER BILDUNTERSCHRIFT ANGEGEBENE HANDLUNG AUSZUFÜHREN.

ES IST ABSOLUT VERBOTEN, WARTUNGSARBEITEN VORZUNEHMEN, WÄHREND SICH MASCHINENTEILE IN BEWEGUNG BEFINDEN.

Señales de Advertencia/Aviso de Peligro (forma triangular) (situación de Atención General para la incolumidad de la persona/motor):

ATENCION (SITUACION DE PELIGRO GENERAL PARA LA INCOLUMIDAD DE LA PERSONA/MOTOR)

ATENCION (SITUACION ELECTRICA DE PELIGRO PARA LA INCOLUMIDAD DE LA PERSONA/MOTOR)

ATENCION (SITUACION DE PELIGRO POR FUENTES DE CALOR PARA LA INCOLUMIDAD DE LA PERSONA/MOTOR)

Señales de Prohibición (forma circular) (situación de peligro para la incolumidad de la persona):

SE PROHIBE ROTUNDAMENTE REALIZAR LA OPERACION QUE INDICA EN LA LEYENDA.

SE PROHIBE ROTUNDAMENTE REALIZAR LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO CON ORGANOS EN MOVIMIENTO

E' ASSOLUTAMENTE VIETATO RIMUOVERE O MANOMETTERE I DISPOSITIVI DI SICUREZZA.

PRESTARE ATTENZIONE AI SIMBOLI ED ATTENERSI A QUANTO INDICATO NELLA DIDASCALIA A FIANCO.

INTERDICTION ABSOLUE DE RETIRER OU ALTERER LES DISPOSITIFS DE SECURITE

FAIRE ATTENTION AUX SYMBOLES ET SE TENIR A CE QUI EST ECRIT DANS LA LEGENDE CI-CONTRE.

REMOVING OR TAMPERING WITH SAFETY DEVICES IS STRICTLY PROHIBITED

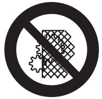
PAY ATTENTION TO SYMBOLS AND OBSERVE THE INSTRUCTIONS IN THE ADJACENT TEXT.



ES IST ABSOLUT VERBOTEN, DIE SCHUTZEINRICHTUNGEN ZU ENTFERNEN ODER ZU VERÄNDERN.



ACHTEN SIE AUF DIE SYMBOLE UND BEFOLGEN SIE DIE NEBENSTEHENDEN ANWEISUNGEN.



SE PROHIBE ROTUNDAMENTE QUITAR INTERVENIR SIN AUTORIZACION EN LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.



PRESTAR ATENCION A LOS SIMBOLOS Y ATENERSE A LO QUESE INDICA EN LA LEYENDA DE AL LADO.

VM MOTORI S.p.A.

D700 E - 754 E (3-4-6)

1.1 DATI DI IDENTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE E DEL MOTORE

COSTRUTTORE **VM MOTORI S.p.A.**
Via Ferrarese , 29
44042 CENTO
(FERRARA) ITALIA
TEL. 051 / 6837511
FAX. 051/ 6837517
051/ 6837584

MODELLO:

DENOMINAZIONE COMMERCIALE	CODICE MOTORE
D 7 0 3 L E	9 0 B
D 7 0 3 L T E	7 5 B
D 7 0 3 T S E	9 2 B
D 7 0 3 E 2	1 5 C
D 7 0 3 T E 1 \ T E 2	1 6 C
D 7 0 4 L E	7 6 B
D 7 0 4 L T E	7 7 B
D 7 0 4 T E 2	7 7 B
D 7 5 4 E 1 \ E 2	1 3 C
D 7 5 4 T E 2	3 3 C
D 7 0 6 L T E	7 8 B
D 7 0 6 IE 2	2 4 C

- **Per identificare facilmente la posizione:**

- targhetta posta sul motore, recante i dati di identificazione (**vedi fig.1.1**)

copia della targhetta (vedi figura 1.1), consegnata con ogni motore, deve essere applicata dal costruttore della macchina in posizione visibile sulla macchina stessa.

- Punzonatura posta sul motore, (**vedi fig.1.2**)

1.1 CARACTERISTIQUES D'IDENTIFICATION DU CONSTRUCTEUR ET DU MOTEUR

CONSTRUCTEUR **VM MOTORI S.p.A.**
Via Ferrarese , 29
44042 CENTO
(FERRARA) ITALIA
TEL. 051 / 6837511
FAX. 051/ 6837517
051/ 6837584

MODELE:

DENOMINATION COMMERCIALE	CODE DU MOTEUR
D 7 0 3 L E	9 0 B
D 7 0 3 L T E	7 5 B
D 7 0 3 T S E	9 2 B
D 7 0 3 E 2	1 5 C
D 7 0 3 T E 1 \ T E 2	1 6 C
D 7 0 4 L E	7 6 B
D 7 0 4 L T E	7 7 B
D 7 0 4 T E 2	7 7 B
D 7 5 4 E 1 \ E 2	1 3 C
D 7 5 4 T E 2	3 3 C
D 7 0 6 L T E	7 8 B
D 7 0 6 IE 2	2 4 C

- **Pour une identification facile:**

- plaque située sur le moteur, portant les caractéristiques d'identification (**voir fig. 1.1**);

copie de la plaquette (voir figure 1.1), livrée avec chaque moteur, doit être appliquée par le fabricant de la machine en position visible sur la machine même.

- poinçonnage situé sur le moteur (**voir fig. 1.2**).

1.1 ENGINE MANUFACTURER'S IDENTIFICATION DATA

MANUFACTURER **VM MOTORI S.p.A.**
Via Ferrarese , 29
44042 CENTO
(FERRARA) ITALIA
TEL. 051 / 6837511
FAX. 051/ 6837517
051/ 6837584

MODEL:

TRADE DESIGNATION	ENGINE CODE
D 7 0 3 L E	9 0 B
D 7 0 3 L T E	7 5 B
D 7 0 3 T S E	9 2 B
D 7 0 3 E 2	1 5 C
D 7 0 3 T E 1 \ T E 2	1 6 C
D 7 0 4 L E	7 6 B
D 7 0 4 L T E	7 7 B
D 7 0 4 T E 2	7 7 B
D 7 5 4 E 1 \ E 2	1 3 C
D 7 5 4 T E 2	3 3 C
D 7 0 6 L T E	7 8 B
D 7 0 6 IE 2	2 4 C

- **The above data can be quickly identified in the following positions:**

- engine nameplate showing identification data (**see fig.1.1**)

A copy of the data plate (see. Figure 1.1), provided with each motor, must be attached to the machine in a visible position by the machine's manufacturer.

- markings stamped on the engine showing serial number (**see fig.1.2**)

1.1 KENNDATEN DES HERSTELLERS UND DES MOTORS

HERSTELLER **VM MOTORI S.p.A.**
Via Ferrarese , 29
44042 CENTO
(FERRARA) ITALIA
TEL. 051 / 6837511
FAX. 051/ 6837517
051/ 6837584

MODELL:

HANDELSBEZEICHNUNG	KENNZIFFER MOTOR
D 7 0 3 L E	9 0 B
D 7 0 3 L T E	7 5 B
D 7 0 3 T S E	9 2 B
D 7 0 3 E 2	1 5 C
D 7 0 3 T E 1 \ T E 2	1 6 C
D 7 0 4 L E	7 6 B
D 7 0 4 L T E	7 7 B
D 7 0 4 T E 2	7 7 B
D 7 5 4 E 1 \ E 2	1 3 C
D 7 5 4 T E 2	3 3 C
D 7 0 6 L T E	7 8 B
D 7 0 6 IE 2	2 4 C

- **Zum schnellen Auffinden der Position:**
  - Kennschild auf dem Motor mit allen Angaben zur Motorkennzeichnung (**siehe Abb.1.1**)

Kopie des Typenschildes (siehe Abbildung 1.1), das mit jedem Motor ausgehändigt wird und vom Maschinenhersteller an einem gut sichtbaren Punkt auf der Maschine selbst angebracht werden muß.

- Stempelung auf dem Motor, (**siehe Abb.1.2**)

1.1 DATOS DE IDENTIFICACION DEL FABRICANTE Y DEL MOTOR

FABRICANTE **VM MOTORI S.p.A.**
Via Ferrarese , 29
44042 CENTO
(FERRARA) ITALIA
TEL. 051 / 6837511
FAX. 051/ 6837517
051/ 6837584

MODELO:

DENOMINACION COMERCIAL	CODIGO MOTOR
D 7 0 3 L E	9 0 B
D 7 0 3 L T E	7 5 B
D 7 0 3 T S E	9 2 B
D 7 0 3 E 2	1 5 C
D 7 0 3 T E 1 \ T E 2	1 6 C
D 7 0 4 L E	7 6 B
D 7 0 4 L T E	7 7 B
D 7 0 4 T E 2	7 7 B
D 7 5 4 E 1 \ E 2	1 3 C
D 7 5 4 T E 2	3 3 C
D 7 0 6 L T E	7 8 B
D 7 0 6 IE 2	2 4 C

- **Para identificar fácilmente la posición:**
  - placa colocada en el motor, indica los datos de identificación (**véase fig. 1.1**)

Una copia de la tarjeta (ver figura 1.1), entregada con cada motor, debe ser aplicada por el constructor de la máquina en posición visible sobre la máquina misma.

- Punzonado situado en el motor, (**véase fig. 1.2**)

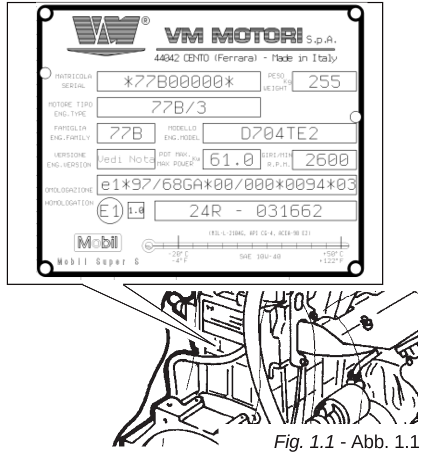


Fig. 1.1 - Abb. 1.1

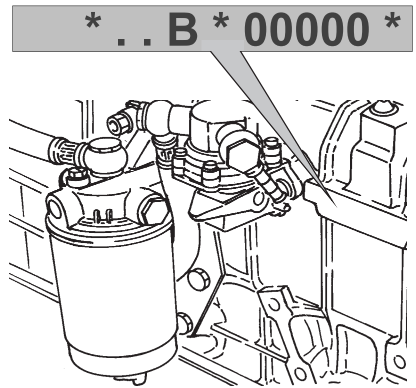


Fig. 1.2 - Abb. 1.2

1.1.1 DATI DI IDENTIFICAZIONE/ CONFORMITÁ DEL MOTORE ALLE NORME EPA

- **Per identificare facilmente la posizione:**
  - etichetta adesiva posta sulla campana coprivolano motore, recante i dati di identificazione (**vedi fig.1.3**).
- copia della targhetta (vedi figura 1.3), consegnata con ogni motore, deve essere applicata dal costruttore della macchina in posizione visibile sulla macchina stessa.

1.1.1 CARACTERISTIQUES D'IDENTIFICATION/CONFORMITÉ DU MOTEUR NORME EPA.

- **Pour une identification facile:**
  - étiquett autocollante située sur le cloche couvre-volant de le moteur, portant les caractéristiques d'identification (**voir fig. 1.3**).
- copie de la plaquette (voir figure 1.3), livrée avec chaque moteur, doit être appliquée par le fabricant de la machine en position visible sur la machine même.

1.1.1 ENGINE IDENTIFICATION DATA TO COMPLY WITH STANDARD EPA

- **The above data can be quickly identified in the following positions:**
  - label engine nameplate above the flywheel housing showing identification data (**see fig.1.3**)
- A copy of the data plate (see. Figure 1.3), provided with each motor, must be attached to the machine in a visible position by the machine's manufacturer.

1.1.1 KENNDATEN DES HERSTELLERS/ GEMASSHEIT UND DES MOTORS NORM EPA

- **Zum schnellen Auffinden der Position:**

  - Klebezettel auf dem Motor mit allen Angaben zur Motorkennzeichnung (**siehe Abb.1.3**)

- Kopie des Typenschildes (siehe Abbildung 1.3), das mit jedem Motor ausgehändigt wird und vom Maschinenhersteller an einem gut sichtbaren Punkt auf der Maschine selbst angebracht werden muß.

1.1.1 DATOS DE IDENTIFICACION/ CONFORMIDAD DEL MOTOR NORME EPA

- **Para identificar fácilmente la posición:**

  - etiqueta adhesiva colocada sobre la campana volante del motor, indica los datos de identificación (**véase fig. 1.3**)

- Una copia de la tarjeta (ver figura 1.3), entregada con cada motor, debe ser aplicada por el constructor de la máquina en posición visible sobre la máquina misma.

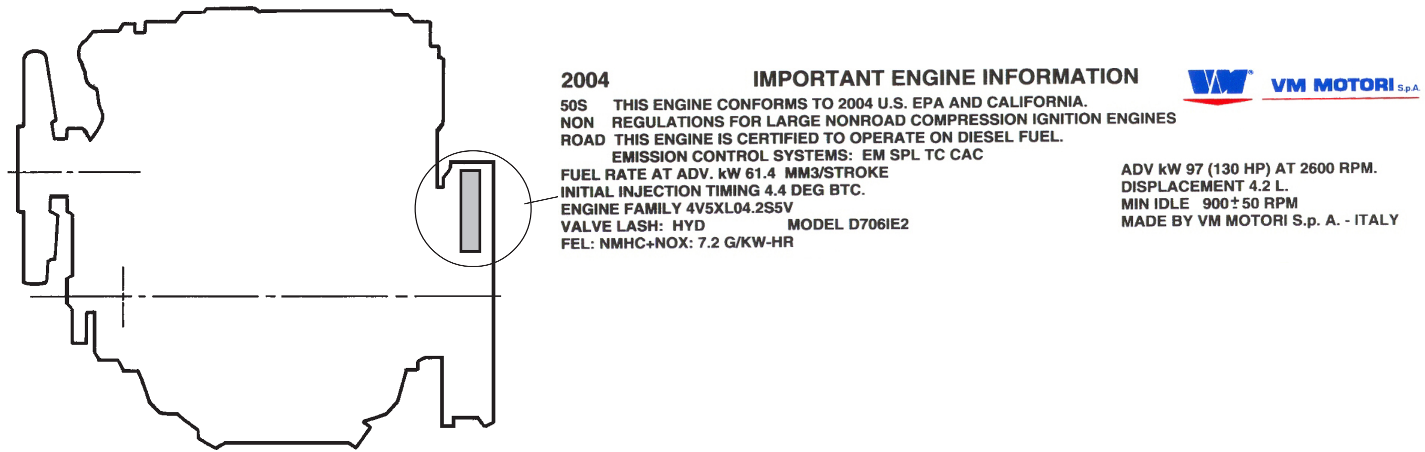


Fig. 1.3 - Abb. 1.3

1.2 INFORMAZIONI SULLA ASSISTENZA TECNICA/MANUTENTIVA DEL MOTORE

Vi ricordiamo che il nostro servizio di assistenza è a vostra completa disposizione per risolvere eventuali problemi che si dovessero presentare, o fornire tutte le informazioni che si rendessero necessarie.

Per QUALSIASI tipo di chiarimento far riferimento all'apposito libretto indirizzi "SERVIZIO ASSISTENZA E RICAMBI" incluso negli **ALLEGATI TECNICI CAP.9** e presente all' interno della busta DOCUMENTAZIONE TECNICA.

Soltanto con l'impiego di ricambi originali è possibile garantire il mantenimento del miglior rendimento del motore da Voi acquistato.

Per le Condizioni di "GARANZIA" far riferimento all'apposita "SCHEDA DI GARANZIA" inclusa negli **ALLEGATI TECNICI CAP.9** e presente all' interno della busta DOCUMENTAZIONE TECNICA.

1.2 ASSISTANCE TECHNIQUE/ENTRETIEN DU MOTEUR

Nous vous rappelons que notre service d'assistance est à votre entière disposition pour résoudre les éventuels problèmes ou vous fournir toutes les informations nécessaires.

Pour TOUT type d'explication, consultez le livret prévu à cet effet et intitulé "SERVICES APRÉS-VENTE - PIECES DETACHEES" qui se trouve dans les **ANNEXES TECHNIQUES CHAP. 9** et à l'intérieur de la pochette DOCUMENTATION TECHNIQUE.

Ce n'est qu'en employant des pièces de rechange d'origine qu'il vous sera possible de maintenir constant et optimum le rendement du moteur que vous avez acheté.

En ce qui concerne les conditions de «GARANTIE», veuillez vous référer à la «CARTE DE GARANTIE» prévue à cet effet qui se trouve dans les **ANNEXES TECHNIQUES CHAP.9** et à l'intérieur de la pochette DOCUMENTATION TECHNIQUE.

1.2 INFORMATION REGARDING TECHNICAL ASSISTANCE/ MAINTENANCE OF THE ENGINE

Our after sale Service is at your complete disposal to solve any problems that may arise or to supply any information you may need.

For ANY explanations refer to the SERVICE AND PARTS ORGANISATION" address booklet, which forms part of **CHAPTER 9 'TECHNICAL ANNEXES**', and is a separate document contained in the TECHNICAL DOCUMENTATION bag.

Optimal operation and efficiency of your new VM MOTORI engine can only be guaranteed if you use original spare parts.

For "GUARANTEE" terms refer to the "WARRANTY CARD" in the **TECHNICAL ANNEXES in CHAPTER 9** located inside the TECHNICAL DOCUMENTATION bag.

1.2 HINWEISE ZUM TECHNISCHEN SERVICE / WARTUNGSSERVICE DES MOTORS

Wir möchten Sie erneut darauf hinweisen, daß unser Kundendienst Ihnen jederzeit zur Verfügung steht, um eventuell auftretende Probleme zu lösen oder sämtliche erforderliche Informationen zu liefern.

Verwenden Sie bitte für JEDE Anfrage dasdiesbezügliche Adressenbüchlein "KUNDENDIENST-ERSATZTEIL-ORGANISATION", das dem **TECHNISCHEN ANHANG KAPITEL 9** beiliegt und sich im Umschlag TECHNISCHE UNTERLAGEN befindet.

Nur der Einsatz von Originalersatzteilen kann auf Dauer eine höchstmögliche Leistung des von Ihnen erworbenen Motors garantieren.

Die GARANTIEBEDINGUNGEN finden Sie auf der entsprechenden "GARANTIESCHEIN", die dem **TECHNISCHEN ANHANG KAPITEL 9** beiliegt und sich im Umschlag TECHNISCHE UNTERLAGEN befindet.

1.2 INFORMACION SOBRE LA ASISTENCIA TECNICA/MANTENIMIENTO DEL MOTOR

Le recordamos que nuestro servicio de asistencia está a su completa disposición para resolver posibles problemas que puedan presentarse o para facilitar toda la información necesaria.

Para CUALQUIER tipo de aclaración tomar como referencia el libro específico de las direcciones "ORGANIZACION DE SERVICIOS Y REPUESTOS" adjunto en los **ANEXOS TECNICOS CAP. 9** y presente dentro del sobre DOCUMENTACION TECNICA.

Sólo empleando los recambios originales es posible garantizar el mantenimiento del mejor rendimiento del motor que Vd. ha comprado.

Para las Condiciones de "GARANTIA" tomar como referencia la "PLANILLA DE GARANTIA" específica adjunta en los **ANEXOS TECNICOS CAP. 9** y que se encuentra dentro del sobre DOCUMENTACION TECNICA.

1.3 AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

- Il motore (3.4.6) CILINDRI è stato progettato e costruito in qualità di propulsore per la generazione di energia meccanica; **OGNI ALTRO USO DIVERSO E NON PREVISTO DA QUELLO INDICATO SOLLEVA LA VM MOTORI S.p.A. DAI RISCHI CHE SI DOVESSERO VERIFICARE**, in ogni caso, l'impiego di prodotti diversi da quelli concordati all'atto d'acquisto **ESCLUDE LA VM MOTORI S.p.A. DA QUALSIASI RESPONSABILITA' PER EVENTUALI DANNI AL MOTORE, COSE O PERSONE**.
- Il motore è stato realizzato in conformità alle più recenti normative di sicurezza, è comunque buona norma tenere presente che ogni organo in movimento può costituire pericolo. Si raccomanda, quindi, di non intervenire mai su nessuna parte in movimento ed accertarsi che nessun operatore si trovi in prossimità del motore prima di attivarlo.
- Il motore base può lavorare a temperature ambientali da **-10 °C (-50 °F) a + 45 °C (+113 °F) .**
- L'operatore addetto all' installazione ed alla manutenzione del motore deve utilizzare ABBIGLIAMENTO adeguato all'ambiente di lavoro ed alla situazione in cui si trova; in particolare occorre evitare l' uso d'indumenti molto larghi, catene, braccialetti, anelli o quant' altro abbia tendenza ad impigliarsi con organi in movimento.

1.3 AVERTISSEMENTS GENERAUX DE SECURITE

- Le moteur (3.4.6) CYLINDRES a été conçu et construit en tant que propulseur pour la génération d'énergie mécanique. **TOUT USAGE NON PREVU ET DIFFERENT DE CELUI INDIQUE DECHARGE VM MOTORI S.p.A. DE TOUTE RESPONSABILITE EU EGARD AUX RISQUES EVENTUELS,** dans tous les cas, l'emploi de produits autres que ceux fixés à l'acte d'achat **DEGAGE VM MOTORI S.p.a DE TOUTE RESPONSABILITE POUR LES EVENTUELS DOMMAGES AU MOTEUR, CHOSES ET PERSONNES.**
- Ce moteur a été réalisé conformément aux plus récentes réglementations de sécurité, il convient toutefois de se rappeler que tout organe en mouvement peut constituer un danger. Il est donc recommandé de ne jamais intervenir sur les pièces en mouvement et de s'assurer qu'aucun opérateur ne se trouve à proximité du moteur avant de mettre celui-ci en marche.
- Le moteur de base peut fonctionner à des températures ambiantes de **-10 °C (-50 °F) à + 45 °C (+113 °F).**
- L'opérateur préposé à l'installation et à l'entretien du moteur doit porter des VETEMENTS adaptés à l'environnement de travail et à la situation dans laquelle il se trouve; en particulier, il doit éviter de porter des vêtements très larges, des chaînes, des bracelets, des bagues ou tout autre article susceptible de s'accrocher aux organes en mouvement.

1.3 GENERAL SAFETY NOTICES

- Engine (3,4,6) CYLINDERS is designed and built as a power unit for generating mechanical energy: **ALL USES OTHER THAN THE PRESCRIBED APPLICATION AUTOMATICALLY RELEASE VM MOTORI S.p.A. FROM LIABILITY FOR DAMAGES THAT MAY ENSUE,** in any event, the use of products other than those agreed upon at the time of purchase, **RELEASES VM MOTORI S.p.A. FROM ALL LIABILITY FOR DAMAGE TO THE ENGINE OR PROPERTY OR INJURY TO PERSONS.**
- Although the engine is built in compliance with the most recent safety standards, it is advisable to bear in mind that moving parts are always potentially dangerous. Therefore, never attempt to work on parts of the engine while they are in motion and make sure that there are no persons in the vicinity of the engine before starting it.
- The standard engine can run at ambient temperatures between **-10 °C (-50 °F) and + 45 °C (+113 °F).**
- The operator in charge of installing and maintaining the engine must wear suitable CLOTHING for the workplace and the situation; in particular, avoid loose clothes, chains, bracelets, rings and all other accessories that could become entangled with moving parts.

1.3 ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN ZUR UNFALLVERHUTUNG

- Der Motor (3,4,6) ZYLINDER ist als Antriebsaggregat zur Erzeugung von mechanischer Energie entworfen und gebaut worden. **JEDER ANDERE, VON DEM HIER GENANNTEN ABWEICHENDE EINSATZ DES MOTORS ENTHEBT DIE VM MOTORI S.P.A. VON JEGLICHER HAFTUNG FÜR EVENTUELL AUFTRETENDE GEFAHREN.** Die Verwendung anderer als der beim Kauf vereinbarten Materialen **ENTHEBT DIE VM MOTORI S.P.A. AUSNAHMSLOS VON JEGLICHER HAFTUNG FÜR MÖGLICHE SCHÄDEN AN MOTOR, SACHEN ODER PERSONEN.**
- Der Motor wurde unter Einhaltung der aktuellen Vorschriften zur Unfallverhütung konzipiert und gebaut. Denken Sie jedoch bitte immer daran, daß jedes bewegte Maschinenteil eine Gefährdung darstellen kann. Wir raten daher dringend, niemals Handlungen an in Bewegung befindlichen Maschinenteilen vorzunehmen und sich vor einer Inbetriebnahme des Motors zu vergewissern, daß sich keine Personen in dessen Nähe aufhalten.
- Der Motor - Basisversion kann bei Umgebungstemperaturen zwischen **-10 °C (-50 °F) und +45 °C (+113 °F)** eingesetzt werden.
- Die mit der Aufstellung und Wartung des Motors beauftragte Person muß eine für den Arbeitsplatz geeignete, der jeweiligen Situationangemessene KLEIDUNG tragen. Vor allem ist das Tragen von allzu weiter Kleidung, von Halsketten, Armbändern, Ringen und allen sonstigen zum Verfangen an bewegten Maschinenteilen neigenden Dingen zu vermeiden.

1.3 ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD

- El motor (3.4.6) CILINDROS se ha diseñado y fabricado en calidad de propulsor para generar energía mecánica: **CUALQUIER OTRO USO DISTINTO Y NO PREVISTO DEL QUE SE INDICA LIBRA VM MOTORI SPA DE LOS RIESGOS QUE PUEDEN PRODUCIRSE,** de todas formas, el empleo de productos distintos de los establecidos al comprar el motor, **LIBRA VM MOTORI SPA DE TODA RESPONSABILIDAD POR POSIBLES DAÑOS AL MOTOR, A LAS COSAS Y A LAS PERSONAS.**
- El motor se ha realizado con arreglo a las normas de seguridad más recientes, de todas formas es preciso tener en cuenta que cualquier órgano móvil puede constituir un peligro. Por tanto, se aconseja no maniobrar nunca ninguna parte móvil y cerciorarse de que ningún operador se encuentra cerca del motor antes de activarlo.
- El motor bàsico puede trabajar a temperaturas ambientales de **-10 °C (-50 °F) a +45 °C (+113 °F).**
- El operador que se ocupa de la instalación y del mantenimiento del motor tiene que utilizar un VESTUARIO adecuado al entorno de trabajo y a la situación en la que se encuentra; en especial es preciso evitar usar ropa muy ancha, cadenas, pulseras, anillos y cualquier otra cosa que pueda quedarse atascada en los órganos móviles.

- Le zone di stazionamento dell'operatore vanno mantenute sempre sgombre e pulite da eventuali residui oleosi liquidi e solidi (truciolo metallico, ecc.).

- Prima di iniziare il lavoro l'operatore deve essere perfettamente a conoscenza della posizione e del funzionamento di tutti i comandi e delle caratteristiche del motore; verificare quotidianamente tutti i dispositivi di sicurezza presenti sul motore.

- E' assolutamente vietato inibire o violare le sicurezze installate sul motore.

- E' assolutamente vietato compiere qualsiasi operazione di manutenzione, regolazione o registrazione su organi in moto;

  prima di compiere una qualsiasi di queste operazioni interrompere l' alimentazione di energia per essere certi che nessuno possa eseguire l' avviamento nel frattempo.

- Non modificare per alcun motivo parti del motore (come attacchi, forature, finiture, ecc.) per adattarvi ulteriori dispositivi; LA RESPONSABILITÀ DI INTERVENTI DI QUALSIASI TIPO NON AUTORIZZATI PER ISCRITTO DALLA **VM MOTORI S.p.A.** RICADE SU CHI LA ESEGUE IN QUANTO DI FATTO DIVENTA COSTRUTTORE.

- Les zones de stationnement de l’opérateur doivent être conservées libres et propres de tous résidus huileux liquides et solides éventuels (copeaux métalliques, etc...)

- Avant de commencer le travail, l’opérateur doit être parfaitement au courant de l’emplacement et du fonctionnement de toutes les commandes ainsi que des caractéristiques du moteur; vérifiez quotidiennement tous les dispositifs de sécurité présents sur le moteur.

- Il est absolument interdit d’inhiber ou violer les dispositifs de sécurité installés sur le moteur.

- Il est absolument interdit d’effectuer toute opération d’entretien, régulation ou réglage sur des organes en mouvement;

  avant d’effectuer l’une quelconque de ces opérations, coupez l’alimentation d’énergie pour être certains que nul ne pourra effectuer le démarrage entre-temps.

- Ne modifiez pas pour quelque motif que ce soit les pièces du moteur (telles que les attaches, perçages, finitions, etc...) pour y adapter des dispositifs supplémentaires: LA RESPONSABILITE DES INTERVENTIONS QUELLES QU’ELLES SOIENT NON-AUTORISEES PAR ECRIT PAR **VM MOTORI S.p.A.,** RETOMBE SUR CELUI QUI LES EFFECTUE PUISQUE CELUI-CI DE FAIT DEVIENT CONSTRUCTEUR.

- The area in which the operator is working must be kept tidy and free of oil or other liquid spillages and solid waste (metal chips etc.).

- Before starting work the operator must be aware of the position and operation of all commands and the characteristics of the engine; make a daily check of the safety devices on the engine.

- Disabling or tampering with the safety devices on the engine is strictly prohibited.

- Do not attempt to perform maintenance work, adjustments or resettings on moving parts of the engine;

  before performing any of the above operations, disconnect the electrical supply to ensure that no other persons can start the engine up in the meantime.

- Do not alter any parts of the engine (for example connections, holes, finishes, etc.) to adapt it to the installation of extra equipment or for any other reason. THE RESPONSIBILITY FOR ANY TYPE OF INTERVENTION NOT EXPRESSLY AUTHORISED IN WRITING BY **VM MOTORI S.p.A.** IS BORNE EXCLUSIVELY BY THE PERSON OR PERSONS WHO CARRY OUT SUCH WORK.

- Der Bereich, in dem sich der Maschinenbediener aufhält, muß immer frei gehalten und von eventuellen ölartigen oder festen Rückständen gesäubert werden (Eisenspäne, usw.).

- Vor der Aufnahme der Arbeit hat sich der Maschinenbediener eine perfekte Kenntnis der Positionen und Funktionsweisen aller Bedienungseinrichtungen sowie der sonstigen Charakteristiken des Motors anzueignen. Kontrollieren Sie die am Motor befindlichen Schutzeinrichtungen täglich.

- Es ist absolut verboten, die am Motor befindlichen Sicherungen unwirksam zu machen oder zu beschädigen.

- Es ist absolut verboten, irgendwelche Wartungs- ,Regulier- oder Einstellarbeiten an in Bewegung befindlichen Maschinenteilen auszuführen;

  Unterbrechen Sie die Energiezufuhr des Motors,bevor Sie derartige Handlungen ausführen, um sicherzugehen, daß in der Zeit niemand den Motor anlassen kann.

- Nehmen Sie grundsätzlich keine Veränderungen an Motorteilen vor (z.B. Anschlußstücke, Bohrungen, Schutzanstrich, usw), um weitere Geräte daran anzupassen. DIE HAFTUNG FÜR ALLE NICHT VON DER **VM MOTORI S.P.A.** SCHRIFTLICH GENEHMIGTEN EINGRIFFE ÜBERNIMMT, WER SIE AUSFÜHRT, DA ER DE FAKTO AN DIE STELLE DES HERSTELLERS TRITT.

- Las zonas de estacionamiento del operador tienen que mantenerse siempre libres y limpias de posibles residuos oleosos líquidos y sólidos (viruta metálica, etc.).

- Antes de empezar a trabajar el operador tiene que conocer perfectamente la posición de funcionamiento de todos los mandos y las características del motor; comprobar diariamente todos los dispositivos de seguridad del motor.

- Se prohibe rotundamente inhibir o violar los seguros instalados en el motor.

- Se prohibe rotundamente realizar cualquier operación de mantenimiento, regulación o reglaje en los órganos móviles;

  antes de realizar una cualquiera de estas operaciones interrumpir la alimentación de energía para cerciorarse de que nadie puede realizar el arranque mientras tanto.

- No modificar por ningún motivo partes del motor (como empalmes, perforaciones, acabados, etc.) para adaptar otros dispositivos; LA RESPONSABILIDAD POR INTERVENCIONES DE CUALQUIER TIPO NO AUTORIZADAS POR ESCRITO POR **VM MOTORI SPA** PERTENECE A QUIEN LA REALIZA YA QUE DE HECHO SE CONVIERTE EN FABRICANTE.

LA **VM MOTORI S.p.A.** DICHIARA CHE IL MOTORE HA LE CARATTERISTICHE PER RIENTRARE NEI PARAMETRI CONSENTITI DALLE NORMATIVE VIGENTI, INERENTI L'EMISSIONE DI:

- RUMORE AEREO,
- GAS DI SCARICO INQUINANTI.

NEL CASO DI UTILIZZO DEL MOTORE IN AMBIENTE CHIUSO I GAS DI SCARICO DEVONO ESSERE CONVOGLIATI IN ESTERNO

VM MOTORI S.p.A. DECLARE QUE LE MOTEUR PRESENTE LES CARACTERISTIQUES REQUISES POUR RENTRER DANS LES PARAMETRES AUTORISES PAR LES REGLEMENTATIONS EN VIGUEUR, CONCERNANT L'EMISSION DE:

- BRUIT AERIEN;
- GAZ D'ECHAPPEMENT POLLUANTS.

SI LE MOTEUR EST UTILISE DANS UN LOCAL FERME, IL FAULT ACHEMINER A L'EXTERIEUR LES GAZ D'ECHAPPEMENT.

VM MOTORI S.p.A. DECLARES THAT THE ENGINE CHARACTERISTICS ARE COMMENSURATE WITH THE PARAMETERS PERMITTED BY ESTABLISHED LAW REGULATIONS REGARDING THE EMISSION OF:

- AIRBORNE NOISE
- POLLUTING EXHAUST GAS

WHEN USING THE MOTOR IN A CLOSED ENVIRONMENT THE EXHAUST FUMES MUST BE CONVEYED OUTSIDE.

DIE **VM MOTORI S.P.A.** ERKLÄRT, DASS DER MOTOR DIE VON DEN DERZEIT GÜLTIGEN GESETZLICHEN VORSCHRIFTEN VORGESCHRIEBENEN HÖCHSTWERTE EINHÄLT, UND ZWAR BETREFFEND DIE EMISSION VON:

- LÄRM
- SCHÄDLICHEN ABGASEN

BEI EINSATZ DES MOTORS IN GESCHLOSSENEN RÄUMEN MÜSSEN DIE ABGASE NACH AUßEN ABGEFÜHRT WERDEN

VM MOTORI SPA DECLARA QUE EL MOTOR POSEE LAS CARACTERISTICAS PARA ENTRAR EN LOS PARAMETROS AUTORIZADOS POR LAS NORMAS VIGENTES, CON ARREGLO A LA EMISION DE:

- RUIDO AEREO
- GASES DE ESCAPE CONTAMINANTES

EN CASO DE USAR EL MOTOR EN UN LOCAL CERRADO, LOS GASES DE ESCAPE HAN DE DIRIGIRSE HACIA FUERA.

1.3.1 Informazioni sui pericoli residui

Il motore dovrà essere usato in conformità alle specifiche del costruttore (specifiche tecniche, di sicurezza ecc.)

NON MANOMETTERE O MODIFICARE QUALSIASI COMPONENTE MECCANICO O ELETTRICO SENZA PREVIA AUTORIZZAZIONE SCRITTA.

*Eventuali modifiche devono essere autorizzate dal Costruttore. Nel caso di utilizzo del motore al di fuori dei suoi limiti d'impiego e alterandone in qualche modo le caratteristiche che sono di prerogativa della VM Motori s.p.a., detto uso è definito improprio e pertanto la VM Motori s.p.a. ne declina ogni responsabilità (**vedi Destinazione d' uso par. 1.3**).*

1.3.2 Dispositivi di sicurezza

(fig. 1.4)

A) *Protezione meccanica rimovibile fissata a mezzo viti.*

1.3.1 Informations sur les dangers résiduels

Ce moteur doit être utilisé conformément aux spécifications du constructeur (spécifications techniques, de sécurité, etc...)

NE PAS ALTERER OU MODIFIER UN COMPOSANT MECANIQUE OU ELECTRIQUE QUEL QU'IL SOIT SANS AUTORISATION ECRITE PREALABLE.

*Les éventuelles modifications doivent être autorisées par le constructeur. En cas d'utilisation du moteur hors des limites d'utilisation et altérant de quelque façon que ce soit les caractéristiques qui dépendent de VM MOTORI S.p.A., la dite utilisation est qualifiée d'impropre et, par conséquent, VM MOTORI S.p.A. décline toute responsabilité (**voir Destination d'utilisation par. 1.3.).***

1.3.2 Dispositifs de sécurité

(fig. 1.4)

A) *Protection mécanique amovible fixée par vis.*

1.3.1 Information regarding residual risks

The engine must be used in compliance with the manufacturer's prescriptions (technical specifications, safety regulations, etc.).

DO NOT TAMPER WITH OR MODIFY ANY MECHANICAL OR ELECTRICAL COMPONENTS OF THE ENGINE WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORISATION FROM THE MANUFACTURER.

*Any modifications you make must be previously authorised by the Manufacturer. If you use the engine beyond its application limits and alter in any way the characteristics that are the responsibility of VM MOTORI S.p.A., such use shall be considered improper and VM MOTORI S.p.A. declines all liability for the consequences (**see notes regarding intended use in General Safety Notices 1.3**).*

1.3.2 Safety devices

(fig.1.4)

A) *Removable mechanical guards fixed with screws.*

1.3.1 Angaben zur Restgefährdung

Der Motor muß gemäß der Vorschriften des Herstellers (technische Vorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, usw.) betrieben werden.

ES DARF KEIN MECHANISCHES ODER ELEKTRISCHES BAUTEIL ABGEWANDELT ODER GEÄNDERT WERDEN, OHNE DASS ZUVOR EINE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG DAZU ERTEILT WURDE.

*Eventuelle Änderungen müssen vom Hersteller genehmigt werden. Der Einsatz des Motors auf eine Weise, die die Grenzen seiner Einsatzmöglichkeiten überschreitet sowie die sonstige Änderung seiner Eigenschaften, was ausschließliches Vorrecht der VM MOTORI S.p.a. ist, ist als unsachgemäßer Gebrauch anzusehen. Die VM MOTORI S.p.a. haftet dafür in keiner Weise (**siehe "Vorgesehener Einsatz" Abschnitt 1.3).***

1.3.2 Vorrichtungen zur Unfallverhütung

(Abb. 1.4)

A) *Abnehmbare mechanische Schutzabdeckung, verschraubt.*

1.3.1 Información sobre peligros residuales

El motor tiene que emplearse con arreglo a las especificaciones del fabricante (especificaciones técnicas, de seguridad, etc.)

NO MANIPULAR O MODIFICAR CUALQUIER COMPONENTE MECANICO O ELECTRICO SIN PREVIA AUTORIZACION ESCRITA.

*Las posibles modificaciones tienen que ser autorizadas por el Fabricante. En caso de usar el motor fuera de sus límites de empleo y alterando de cualquier manera las características que son de prerrogativa de VM MOTORI SPA, dicho uso se define inadecuado y por tanto VM MOTORI SPA declina cualquier responsabilidad (**véase Destino de uso párr. 1.3).***

1.3.2 Dispositivos de seguridad

(fig. 1.4)

A) *Protección mecánica extraíble fijada con tornillos.*

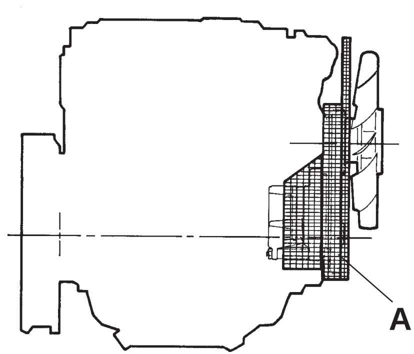


Fig. 1.4 - Abb. 1.4

1.3.3 Norme di sicurezza da osservare



E' ASSOLUTAMENTE VIETATO ESEGUIRE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE CON ORGANI IN MOVIMENTO.



E' ASSOLUTAMENTE VIETATO RIMUOVERE O MANOMETTERE I DISPOSITIVI DI SICUREZZA (vedi parag.1.3.2).



QUANDO IL MOTORE E' IN FUNZIONE E' ASSOLUTAMENTE VIETATO IL CONTATTO CON QUALSIASI PARTE DELLO STESSO.



PER QUALSIASI OPERAZIONE A CALDO E' OBBLIGATORIO PROTEGGERE LE MANI CON GUANTI ED INDUMENTI RESISTENTI AL CALORE.

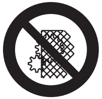


E' OBBLIGATORIO PROTEGGERE LE VIE RESPIRATORIE IN PROSSIMITA' DI EMISSIONE I GAS DI SCARICO

1.3.3 Normes de securite a respecter



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT D'EFFECTUER UNE QUELCONQUE OPERATION D'ENTRETIEN QUAND LES ORGANES SONT EN MOUVEMENT.



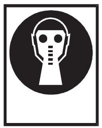
IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE RETIRER OU D'ALTERER LES DISPOSITIFS DE SECURITE (Voir Par. 1.3.2)



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE TOUCHER UNE PIECE QUELCONQUE DU MOTEUR QUAND CELUI-CI EST EN MOUVEMENT



POUR TOUTE OPERATION A CHAUD, IL EST OBLIGATOIRE DE SE PROTEGER LES MAINS AVEC DES GANTS ET DES ARTICLES RESISTANTS A LA CHALEUR

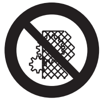


OBLIGATION DE PROTEGER LES VOIES RESPIRATOIRES A PROXIMITE D'EMISSION DE GAZ D'ECHAPPEMENT

1.3.3 Safety regulations



IT IS STRICTLY PROHIBITED TO PERFORM MAINTENANCE WORK ON MOVING PARTS.



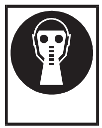
IT IS STRICTLY PROHIBITED TO REMOVE OR TAMPER WITH THE SAFETY DEVICES (SEE HEADING 1.3.2)



WHEN THE ENGINE IS RUNNING IT IS STRICTLY PROHIBITED TO TOUCH ANY PARTS OF IT



ALWAYS PROTECT THE HANDS WITH SAFETY GLOVES AND HEAT RESISTANT CLOTHING WHEN WORKING ON A HOT ENGINE.



PROTECT THE RESPIRATORY PASSAGES WHEN WORKING IN THE VICINITY OF ENGINE EXHAUST GAS

1.3.3 Unfallverhütungsvorschriften



ES IST ABSOLUT VERBOTEN, WARTUNGSARBEITEN VORZUNEHMEN, WÄHREND SICH MASCHINENTEILE IN BEWEGUNG BEFINDEN.



ES IST ABSOLUT VERBOTEN, DIE SCHUTZEINRICHTUNGEN ZU VERÄNDERN ODER ZU ENTFERNEN (SIEHE ABSCHNITT 1.3.2).



ES IST ABSOLUT VERBOTEN, DEN LAUFENDEN MOTOR AN IRGENDEINER STELLE ZU BERÜHREN.



ZU JEDEM ARBEITSSCHRITT UNTER TEMPERATURE-INWIRKUNG MÜSSEN SCHUTZHANDSCHUHE UND HITZERESISTENTE SCHUTZKLEIDUNG GETRAGEN WERDEN.

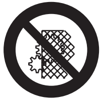


ES IST PFLICHT, IN DER NÄHE DES ABGASAUSSTOSSES DIE ATEMWEGE ZU SCHÜTZEN.

1.3.3 Normas de seguridad a respetar



SE ROHIBE ROTUNDAMENTE REALIZARLAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO CON ORGANOS EN MOVIMIENTO.



SEPROHIBE ROTUNDAMENTE QUITAR O INTERVENIR SIN AUTORIZACION EN LOS DIS-POSITIVOS DE SEGURIDAD (VEASE PARR. 1.3.2.)



CUANDO EL MOTOR ESTA EN MARCHA SE PROHIBE ROTUN-DAMENTE EL CONTACTO CON CUALQUIER PARTE DEL MISMO.



PARACUALQUIER OPERACION EN CALIENTE ES OBLIGATORIO PROTEGER LAS MANOS CON GUANTES Y ROPA RESISTE-NTES AL CALOR.



ES OBLIGATORIO PROTEGER LAS VIAS RESPIRATORIAS CERCA DE EMISIONES DE GASES DE ESCAPE.

PAGINA INTENZIONALMENTE BIANCA

INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

WEIß SEITE

PÁGINA INTENCIONALMENTE BLANCA

VM MOTORI S.p.A.

INFORMAZIONI PRELIMINARI SUL MOTORE 2
INFORMATIONS PRELIMINAIRES SUR LE MOTEUR 2
PRELIMINARY INFORMATION ON THE ENGINE 2
ANGABEN ZUM MOTOR 2
INFORMACION PRELIMINAR SOBRE EL MOTOR 2

D700 E - 754 E (3-4-6)

2.1 DESCRIZIONE GENERALE

Senso di rotazione: orario guardando il motore dal lato ventola.

Distribuzione: ad aste e bilancieri con albero della distribuzione nel basamento motore comandato da ingranaggi.

Aspirazione aria: attraverso filtro aria a secco.

Alimentazione combustibile: pompa del tipo a membrana.

Sistema di combustione: iniezione diretta.

Ciclo di funzionamento: diesel 4 tempi.

Raffreddamento: a circolazione d'acqua.

Pompa iniezione: Interna (D703).

Rotativa esterna (D704 - D706 - D754).

Lubrificazione: forzata con pompa a lobi.

Avviamento : elettrico a 12 V o a 24 V.

2.1 DESCRIPTION GENERALE

Sens de rotation: dans le sens des aiguilles d'une montre lorsqu'on regarde du côté du rotor.

Distribution: à tiges et culbuteurs, l'arbre de distribution situé dans le bloc-moteur est commandé par des engrenages.

Admission air: Filtre à air à sec.

Alimentation en combustible: pompe de type à membrane.

Système de combustion: injection directe.

Cycle de fonctionnement: diesel 4 temps.

Refroidissement: à circulation d'eau.

Pompe d'injection: Interne (D703).

Rotative externe (D704 - D706 - D754).

Graissage: sous-pression avec pompe à lobes.

Démarrage: électrique 12V ou 24 V.

2.1 GENERAL DESCRIPTION

Direction of rotation: clockwise as seen from fan side of engine.

Timing: pushrod and rocker arm with gear driven camshaft in crankcase.

Air intake: Dry air cleaner.

Fuel supply: membrane pump.

Combustion system: direct injection.

Cycle: 4 stroke diesel.

Cooling: recirculating water.

Injection pump: Internal single pump (D703).

External rotary pump (D704 - D706 - D754).

Lubrication: forced lubrication with lobe pump.

Starting: 12V or 24V electric starter.

2.1 BESCHREIBUNG

Drehsinn: Uhrzeigersinn bei Ansicht des Motors von der Lüfterradseite.

Ventilsteuerung: Über Stangen und Kipphebel mit zahnradgetriebener Verteilerwelle im Kurbelgehäuse.

Luftansaugung: Trockenluftfilter.

Kraftstoffversorgung: Membranpumpe.

Art der Verbrennung: direkte Einspritzung.

Funktionszyklus: 4-Takt Dieselmotor.

Kühlung: Wasserkreislauf.

Einspritzpumpe: intern (D703).

rotierend extern (D704 - D706 - D754).

Motorschmierung: Zwangsschmierung mit Rotorpumpe.

Anlasser: elektrisch mit 12 V oder 24 V.

2.1 DESCRIPCION GENERAL

Sentido de rotación: hacia la derecha mirando el motor por el lado del ventilador.

Distribución: de varillas y balancines con árbol de distribución en el bloque del motor accionado por engranajes.

Aspiración de aire: a traverse de un filtro de aire en seco.

Alimentación del combustible: bomba de membrana.

Sistema de combustión: inyección directa.

Ciclo de funcionamiento: diesel de 4 tiempos.

Refrigeración: por circulación de agua.

Bomba de inyección: interior (D703).

Rotativa exterior (D704 - D706 - D754).

Lubricación: forzada con bomba de lóbulos.

Arranque: eléctrico de 12 V o de 24 V.

2.2 CIRCUITO DI REFRIGERAZIONE

(FIG.2.1)

1) Pompa acqua;
2) Indicatore max. temperatura acqua.
3) Tappo introduzione refrigerante
4) Radiatore
5) Scambiatore di calore olio

CAPACITA' CIRCUITO

D703: 3.7 Litri
D704 - D754: 5.0 Litri
D706: 7.5 Litri

2.2 CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

(FIG. 2.1)

1) Pompe à eau;
2) Indicateur maxi. température eau;
3) Bouchon introduction réfrigérant
4) Radiateur;
5) Echangeur de chaleur huil

CAPACITE DU CIRCUIT

D703: 3.7 litres
D704 - D754: 5.0 litres
D706: 7.5 litres

2.2 COOLING CIRCUIT

(FIG.2.1)

1) Water pump
2) Max. water temperature gauge
3) Refrigerant pouring cap
4) Radiator
5) Heat exchanger oil

CIRCUIT CAPACITY

D703: 3.7 lt
D704 - D754: 5.0 lt
D706: 7.5 lt

2.2 KÜHLKREISLAUF

(Abb.2.1)

1) Wasserpumpe;
2) Anzeige max. Temperatur Kühlwasser
3) Stopfen zum Einfüllen des Kühlmittels
4) Kühlerelement
5) Wärmetauscher

FASSUNGSVERMÖGEN KÜHLKREISLAUF

D703: 3.7 Liter
D704 - D754: 5.0 Liter
D706: 7.5 Liter

2.2 CIRCUITO DE REFRIGERACION

(FIG. 2.1)

1) Bomba de agua;
2) Indicador de temperatura máx. del agua.
3) Tapón de introducción refrigerante
4) Radiador;
5) Intercambiador de calor

CAPACIDAD DEL CIRCUITO

D703: 3.7 Litros
D704 - D754: 5.0 Litros
D706: 7.5 Litros

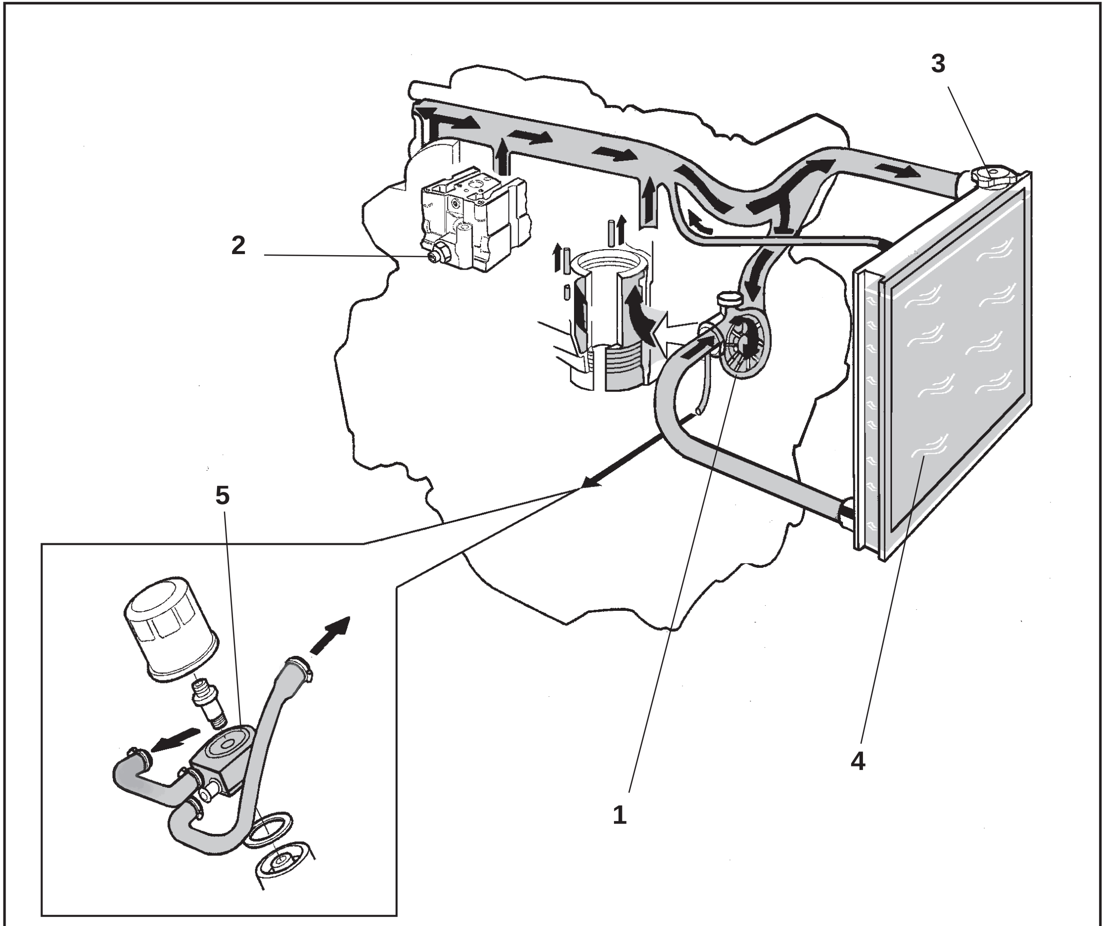


Fig. 2.1 - Abb. 2.1

2.3 CIRCUITO DI LUBRIFICAZIONE

(FIG. 2.2)

La lubrificazione é forzata con pompa a rotori a filtraggio totale dell' olio inviato ai punti di lubrificazione.

1) Tubo aspirazione olio
2) Valvola sovrapressione
3) Pompa olio
4) Scambiatore calore olio/acqua
5) Cartuccia
6) Supporto di banco
7) Valvola getto
8) Cuscinetto/i albero a camme
9) Bilancieri

Pressione circuito di lubrificazione (a motore caldo)

min./giri (rpm) = (1.2 ÷ 1.6 bar);

2.3 CIRCUIT DE GRAISSAGE

(FIG. 2.2)

La lubrification se fait sous-pression avec une pompe à rotors à filtration totale de l'huile envoyée aux points de graissage.

1) Canalisation d'aspiration de l'huile
2) Clapet de surpression
3) Pompe à huile
4) Echangeur de chaleur huile/eau
5) Cartouche
6) Coussinets de palier
7) Gicleur
8) Roulement/s de l'arbre à cames
9) Culbuteurs

Pression du circuit de graissage (à moteur chaud)

mini./tours (rpm) = (1.2 ÷ 1.6 bar);

2.3 LUBRICATION CIRCUIT

(FIG.2.2)

Lubrication is forced with a lobe pump and total filtration of the oil pumped to the various lube points on the engine.

1) Oil suction pipe
2) Relief valve
3) Oil pump
4) Oil/water heat exchanger
5) Cartridge
6) Main bearing
7) Oil jet
8) Camshaft bearing(s)
9) Rocker arms

Oil circuit pressure (hot engine)

min / rpm = (1.2 ÷ 1.6 bar);

2.3 MOTORSCHMIERUNGS-KREISLAUF

(Abb.2.2)

Die Motorschmierung erfolgt als Zwangsschmierung mit Rotorpumpe und Totalfilterung des zu den Schmierstellen gepumpten Öls.

1) Rohr Ölansaugung
2) Überdruckventil
3) Ölpumpe
4) Öl-Wasser-Wärmeaustauscher
5) Filterpatrone
6) Hauptlager
7) Regelventil
8) das/die Kugellager Nockenwelle
9) Kipphebel

Druck Kreislauf Motorschmierung (bei warmem Motor)

min./Umdrehungen (rpm) = (1.2 ÷ 1.6 bar);

2.3 CIRCUITO DE LUBRICACION

(FIG. 2.2)

La lubricación es forzada con bomba de rotores de filtración total del aceite enviado a los puntos de lubricación.

1) Tubo de aspiración del aceite
2) Válvula de sobrepresión
3) Bomba de aceite
4) Intercambiador de calor aceite/ agua
5) Cartucho
6) Soporte de bancada
7) Válvula de chorro
8) Rodamiento/s del árbol de levas
9) Balancines

Presión del circuito de lubricación (con motor caliente)

min rpm = (1.2 ÷ 1.6 bar);

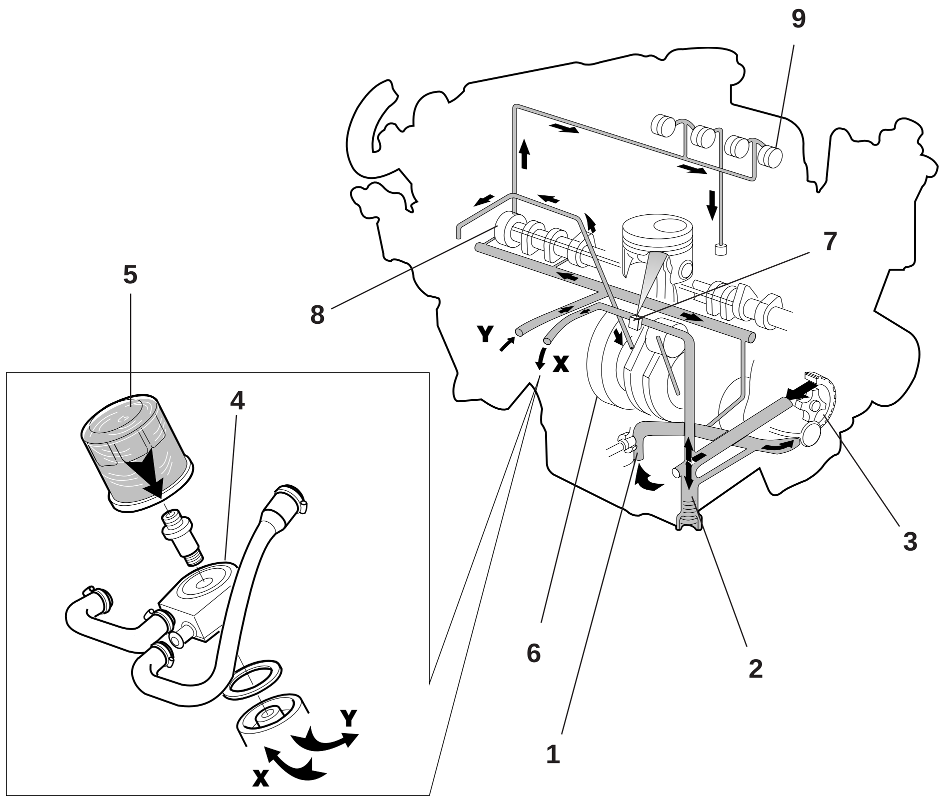


Fig. 2.2 - *Abb. 2.2*

2.4 CIRCUITO COMBUSTIBILE

(FIG. 2.3**)** (Pompa interna)

D703

1) Pompa alimentazione
2) Filtro gasolio
3) Pompa iniezione
4) Iniettore

2.4 CIRCUIT D'ALIMENTATION

(FIG. 2.3**)** (Pompe interne)

D703

1) Pompe d'alimentation
2) Filtre a gazole
3) Pompe d'injction
4) Injecteur

2.4 FUEL CIRCUIT

(FIG. 2.3**)** (Internal single pump)

D703

1) Fuel pump
2) Fuel filter
3) Injection pump
4) Injector

2.4 KRAFTSOFFANLAGE

(FIG. 2.3**)** (Pompe intern)

D703

1) Kraftstoff-Förderpumpe
2) Dieselfilter
3) Einspritzpumpe
4) Einspritzdüse

2.4 CIRCUITO DEL COMBUSTIBILE

(FIG. 2.3**)** (Bomba interior)

D703

1) bomba de alimetacinón
2) Filtro de gasoleo
3) Bompa de inyección
4) Inyector

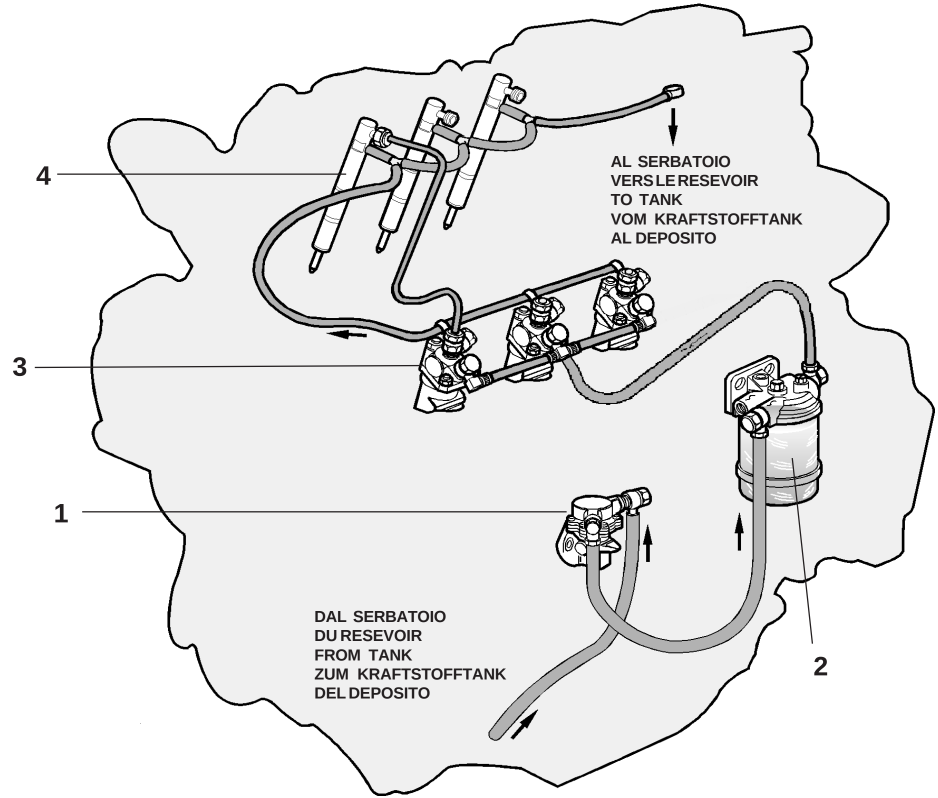


Fig. 2.3 - *Abb. 2.3*

(FIG. 2.4**)** Pompa Rotativa esterna (Bosch)
D704 - D706 - D754

1) Pompa alimentazione
2) Filtro gasolio
3) Pompa iniezione
4) Iniettore

(FIG. 2.4**)** Pompe rotative externe (Bosch)
D704 - D706 - D754

1) Pompe d'alimentation
2) Filtre a gazole
3) Pompe d'injction
4) Injecteur

(FIG. 2.4**)** External rotary pump (Bosch)
D704 - D706 - D754

1) Fuel pump
2) Fuel filter
3) Injection pump
4) Injector

(FIG. 2.4**)** Einspritzpumpe rotierend extern (Bosch)
D704 - D706 - D754

1) Kraftstoff-Förderpumpe
2) Dieselfilter
3) Einspritzpumpe
4) Einspritzdüse

(FIG. 2.4**)** Bomba rotativa exterior (Bosch)

D704 - D706 - D754

1) Bomba de alimetación
2) Filtro de gasoleo
3) Bomba de inyección
4) Inyector

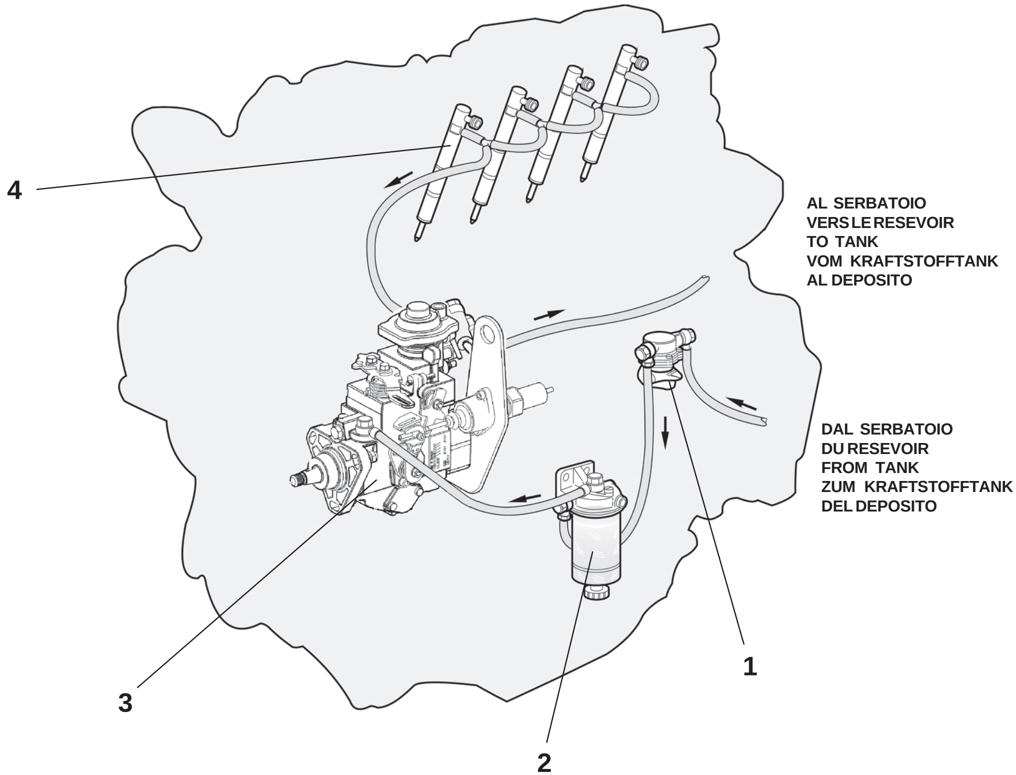


Fig. 2.4 - *Abb. 2.4*

2.5 IMPIANTO ELETTRICO

2.5.1 Impianto elettrico 12 V e 24V (alternatore BOSCH) D703 LE / D703 LTE

(Fig. 2.5.1)

A centralina di preriscaldo
G1 batteria
G2 alternatore
M motorino d'avviamento
K elettromagnete
PO manocontatto bassa press.olio
TA termocontatto alta temperatura acqua
R candelette
V diodo

2.5 SYSTEME ELECTRIQUE

2.5.1 Système électrique 12 V et 24V (alternateur BOSCH) D703 LE / D703 LTE

(Fig. 2.5.1)

A unité de préchauffage
G1 batterie
G2 alternateur
M démarreur
K électrovanne d'arrêt
PO manocontact press.huile basse
TA termostat température eau élevée
R bougies
V diode

2.5 ELECTRICAL PLANT

2.5.1 12V and 24V electrical plant (BOSCH alternator) D703 LE / D703 LTE

(Fig. 2.5.1)

A preheater control unit
G1 battery
G2 alternator
M starter motor
K electromagnet
PO low oil pressure trasmitter
TA high water temperature trasmitter
R glowplugs
V diode

2.5 ELEKTRISCHE ANLAGE

2.5.1 Elektrische Anlage 12 V und 24V (Lichtmaschine BOSCH) D703 LE /D703 LTE

(Fig. 2.5.1)

A Vorglüh-Schaltung
G1 Batterie
G2 LichtmaschineBatterieauf ladung
M Anlassermotor
K Elektromagnet Stoppen
PO Druckkontakt
TA Thermostat temperatur
R Glühkerzen
V diode

2.5 INSTALACIÓN ELÉCTRICO

2.5.1 Instalación eléctrico 12 V y 24V (alternador BOSCH) D703 LE / D703 LTE

(Fig. 2.5.1)

A centralita de precalentamiento

G1 batería

G2 alternador

M motor de arranque

K electroimán de stop

PO monocontacto

TA termostato de la temperatura del agua

R bujías

V diodo

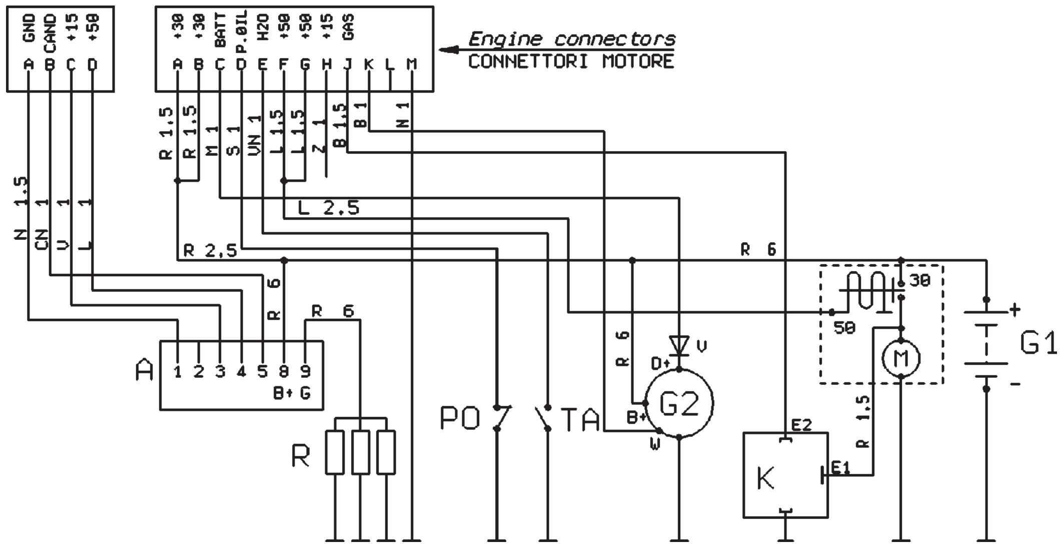


Fig. 2.5.1 - *Abb. 2.5.1*

2.5.2 Impianto elettrico 12 V (alternatore MICO) D703 LE - LTE - E2 - TE1 - TE2

(Fig. 2.5.2)

A centralina di preriscaldo
G1 batteria
G2 alternatore
M motorino d'avviamento
K elettromagnete
PO manocontatto bassa press.olio
TA termocontatto alta temperatura acqua
R candelette
V diodo

Vista connettore dal lato alternatore

IG terminale positivo batteria sotto chiave (15/54)
L terminale spia carica alternatore H1

2.5.2 Système électrique 12 V (alternateur MICO) D703 LE - LTE - E2 - TE1 - TE2

(Fig. 2.5.2)

A unité de préchauffage
G1 batterie
G2 alternateur
M démarreur
K électrovanne d'arrêt
PO manocontact press.huile basse
TA termostat température eau élevée
R bougies
V diode

Vue connecteur alternateur

IG borne plus batterie sous-clé (15/54)
L borne témoin de charge alternateur H1

2.5.2 12V electrical plant (MICO alternator) D703 LE - LTE - E2 - TE1 - TE2

(Fig. 2.5.2)

A preheater glowplug control unit
G1 battery
G2 alternator
M starter motor
K electromagnet
PO low oil pressure switch
TA high water temperature switch
R glowplugs
V diode

Alternator socket view

IG battery positive terminal under ignition line (15/54)
L terminal charge alternator battery warning lamp H1

2.5.2 Elektrische Anlage 12 V (Lichtmaschine MICO) D703 LE - LTE - E2 - TE1 - TE2

(Fig. 2.5.2)

A Vorglüh-Schaltung
G1 Batterie
G2 LichtmaschineBatterieauf ladung
M Anlassermotor
K Elektromagnet Stoppen
PO Druckkontakt
TA Thermostat Wassertemperatur
R Glühkerzen
V diode

Lichtmashinenanschlüsse

IG Batterie Plus-anschlüss (Klemme 15/54)
L Batterie ladekontroll Lampe H1

2.5.2 Instalación eléctrico 12 V (alternador MICO) D703 LE - LTE - E2 - TE1 - TE2

(Fig. 2.5.2)

A centralita de precalentamiento

G1 batería

G2 alternador

M motor de arranque

K electroimán de stop

PO monocontacto

TA termostato de la temperatura del agua

R bujías

V diodo

Vista del conector lado alternador

IG terminal positivo bateria bajo llave (15/54)

L terminal testigo de carga del alternador H1

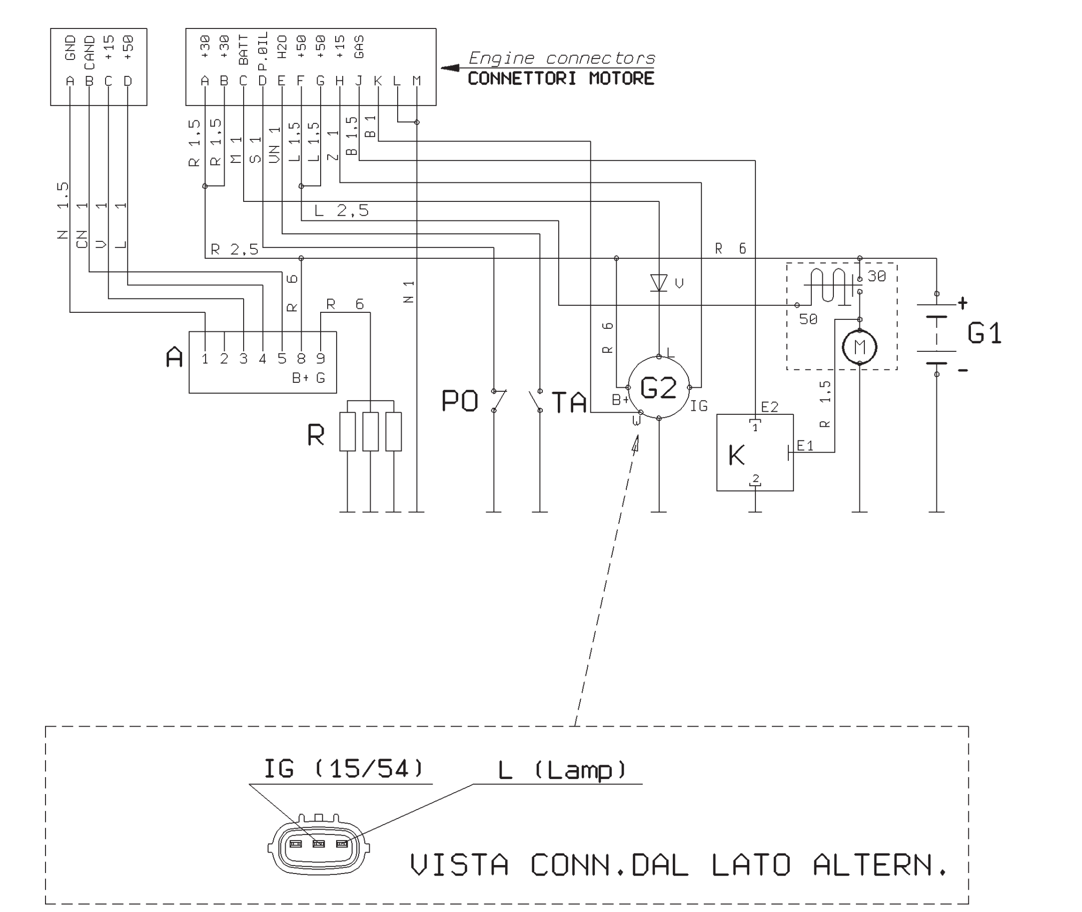


Fig. 2.5.2 - *Abb. 2.5.2*

2.5.3 Impianto elettrico 12 V (alternatore MICO) D704 - 754 - 706

(Fig. 2.5.3)

A centralina di preriscaldo
G1 batteria
G2 alternatore
M motorino d'avviamento
EV elettrovalvola
EV1 elettrovalvola stop (versione G15-G18-P26)
K relé
PO manocontatto bassa press.olio
TA termocontatto alta temperatura acqua
TA1 termocontatto alta temperatura acqua KSB
R candelette
KSB acceleratore meccanico avviamento a freddo
V diodo

Vista connettore dal lato alternatore

IG terminale positivo batteria sotto chiave (15/54)
L terminale spia carica alternatore H1

2.5.3 Système électrique 12 V (alternateur MICO) D704 - 754 - 706

(Fig. 2.5.3)

A unité de préchauffage
G1 batterie
G2 alternateur
M démarreur
EV électrovanne
EV1 électrovanne **stop (version G15-G18-P26)**
K relais
PO manocontact press.huile basse
TA termostat température eau élevée
TA1 termostat température eau élevée KSB
R bougies
KSB accélérateur mécanique démarrage a froid
V diode

Vue connecteur alternateur

IG borne plus batterie sous-clé (15/54)
L borne témoin de charge alternateur H1

2.5.3 12V electrical plant (MICO alternator) D704 - 754 - 706

(Fig. 2.5.3)

A preheater glowplug control unit
G1 battery
G2 alternator
M starter motor
EV solenoid valve
EV1 stop solenoid valve (issue G15-G18-P26)
K relay
PO low oil pressure switch
TA high water temperature switch
TA1 high water temperature switch **KSB**
R glowplugs
KSB mechanical accelerator starting to cold
V diode

Alternator socket view

IG battery positive terminal under ignition line (15/54)
L terminal charge alternator battery warning lamp H1

2.5.3 Elektrische Anlage 12 V (Lichtmaschine MICO) D704 - 754 - 706

(Abb. 2.5.3)

A Vorglüh-Schaltung
G1 Batterie
G2 Lichtmaschine Batterieauf ladung
M Anlassermotor
EV Magnetventil
EV1 Magnetventil **stop (version G15-G18-P26)**
K Relais
PO Druckkontakt
TA Thermostat Wassertemperatur
TA1 Thermostat Wassertemperatur KSB
R Glühkerzen
KSB Akzelerator Einrichtung für Kaltem Anlassenmotor
V diode

Lichtmashinenanschlüsse

IG Batterie Plus-anschlüss (Klemme 15/54)
L Batterie ladekontroll Lampe H1

2.5.3 Instalación eléctrico 12 V (alternador MICO) D704 - 754 - 706

(Fig. 2.5.3)

A centralita de precalentamiento
G1 batería
G2 alternador
M motor de arranque
EV electroválvula
EV1 electroválvula stop (versión G15-G18-P26)
K relé
PO monocontacto
TA termocontacto de alta temperatura del agua
TA1 termocontacto de alta temperatura del agua **KSB**
R bujías
KSB acelerador mecánico arranque a fresco
V diodo

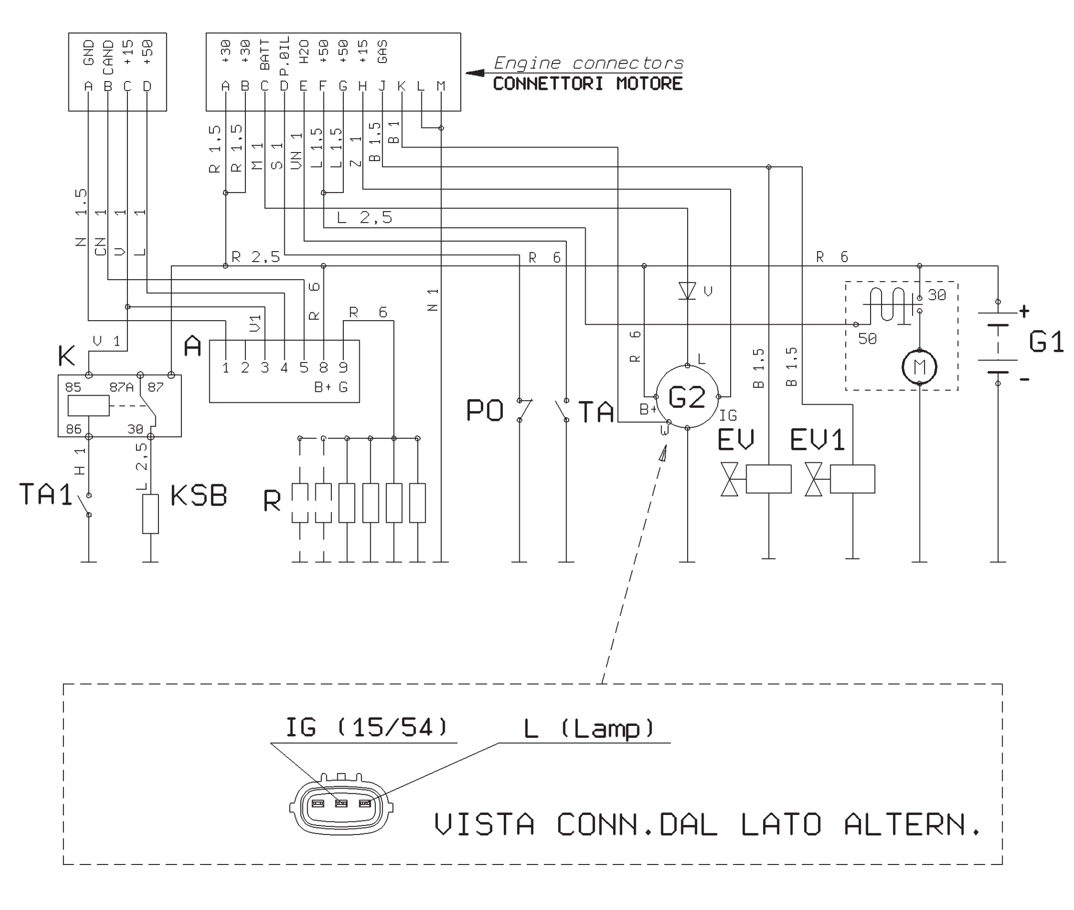


Fig. 2.5.3 - *Abb. 2.5.3*

Vista del conector lado alternador

IG terminal positivo bateria bajo llave (15/54)
L terminal testigo de carga del alternador H1

2.5.4 Impianto elettrico 24V (alternatore BOSCH) D704 - 754 - D706

(Fig. 2.5.4)

A centralina di preriscaldo

G1 batteria

G2 alternatore

M motorino d'avviamento

EV elettrovalvola

EV1 elettrovalvola stop (versione G15-G18-P26)

K relé

PO manocontatto bassa press.olio

TA termocontatto alta temperatura acqua

TA1 ermocontatto alta temperatura acqua KSB

R candelette

KSB acceleratore meccanico avviamento a freddo

V diodo

2.5.4 Système électrique 24V (alternateur BOSCH) D704 - 754 - 706

(Fig. 2.5.4)

A unité de préchauffage

G1 batterie

G2 alternateur

M démarreur

EV électrovanne

EV1 électrovanne **stop (version G15-G18-P26)**

K relais

PO manocontact press.huile basse

TA termostat température eau élevée

TA1 termostat température eau élevée KSB

R bougies

KSB accélérateur mécanique démarrage a froid

V diode

2.5.4 24V electrical plant (BOSCH alternator) D704 - 754 - 706

(Fig. 2.5.4)

A preheater control unit

G1 battery

G2 alternator

M starter motor

EV solenoid valve

EV1 stop solenoid valve (issue G15-G18-P26)

K relay

PO low oil pressure trasmitter

TA high water temperature trasmitter

TA1 high water temperature switch **KSB**

R glowplugs

KSB mechanical accelerator starting to cold

V diode

2.5.4 Elektrische Anlage 24V (Lichtmaschine BOSCH) D704 - 754 - 706

(Abb. 2.5.4)

A Vorglüh-Schaltung

G1 Batterie

G2 Lichtmaschine Batterieauf ladung

M Anlassermotor

EV Magnetventil

EV1 Magnetventil **stop (version G15-G18-P26)**

K Relais

PO Druckkontakt

TA Thermostat Wassertemperatur

TA1 Thermostat Wassertemperatur KSB

R Glühkerzen

KSB Akzelerator Einrichtung für Kaltem Anlassenmotor

V diode

2.5.4 Instalación eléctrico 24V (alternador BOSCH) D704 - 754 - 706

(Fig. 2.5.4)

A centralita de precalentamiento

G1 batería

G2 alternador

M motor de arranque

EV electroválvula

EV1 electroválvula stop (versión G15-G18-P26)

K relé

PO monocontacto

TA termocontacto de alta temperatura del agua

TA1 termocontacto de alta temperatura del agua **KSB**

R bujías

KSB acelerador mecánico arranque a fresco

V diodo

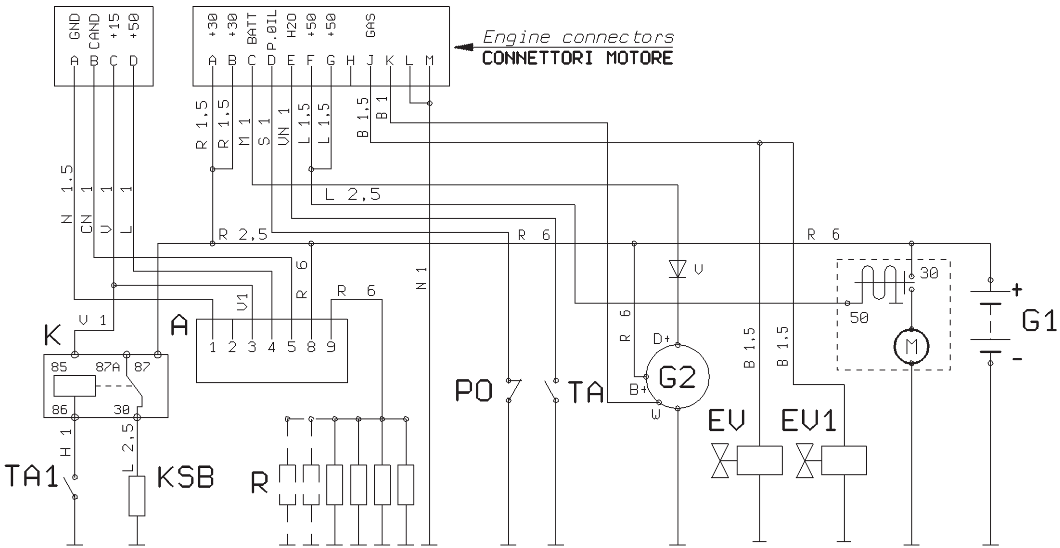


Fig. 2.5.4 - *Abb. 2.5.4*

2.5.5 Schema elettrico cruscotto 12 - 24 V.

(Fig.2.5.5)

S Blocco chiave di avviamento
F Fusibile
H1 spia carica alternatore
H2 spia bassa pressione olio
H3 spia alta temperatura acqua
H4 spia candelette
K1 relè alimentazione spia da centralina
T temporizzatore inibizione BPO

2.5.5 Systeme electrique tableau de bord 12 - 24 V.

(Fig.2.5.5)

S Clé de démarrage
F fusible
H1 témoin charge alternateur
H2 témoin pression huile basse
H3 témoin température eau élevée
H4 témoin bougies
K1 relais alimentation témoin de unité
T timer inhibitioner BPO

2.5.5 Dash panel electrical plant 12 - 24 V.

(Fig.2.5.5)

S Ignition key
F fuse
H1 battery alternator charge warning lamp
H2 low oil pressure warning lamp
H3 high water temperature warning lamp
H4 glow plug indicator lamp
K1 control unit lamp relay
T timer for BPO signal at starting

2.5.5 Elektrische anlage fur armaturenbrett 12 - 24 V.

(Abb.2.5.5)

S Zündschlüssel
F Sicherung
H1 Kontrolleuchte Lichtmaschine Batterieau fladung
H2 Kontrollampe geringer Öldruck
H3 Kontrollampe hohe Kühlwassertemperatur
H4 Kontrollampe Glühkerzen
K1 Versorgungsrelais von der Schaltung
T BPO Hemmung timer

2.5.5 Instalacion electrica para salpicaredo 12 - 24 V.

(Fig.2.5.5)

S llave de contacto
F fusible
H1 testigo de carga del alternador
H2 testigo de baja presión del aceite
H3 testigo de alta temperatura
H4 testigo de la bujĺas
K1 trampilla relay alimentador tablero central
T timer inhibitor baja presion aceite (BPO)

S

CONT / POS	30	15	50
0			
1	X	X	
2	X	X	X

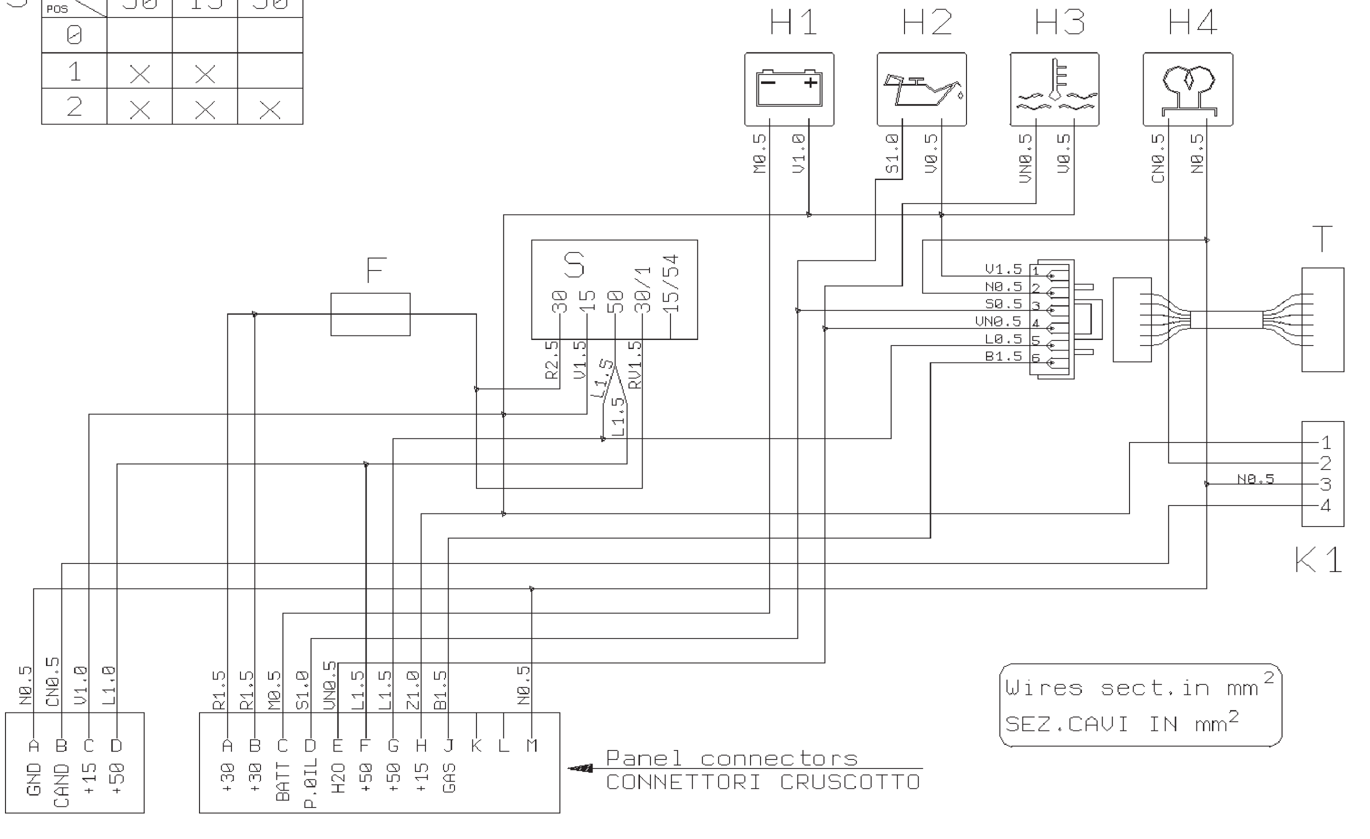


Fig. 2.5.5 - *Abb. 2.5.5*

2.5.6 LEGENDA COLORI DEI FILI

A = AZZURRO
B = BIANCO
C = ARANCIO
G = GIALLO
H = GRIGIO
L = BLU
M = MARRONE
N = NERO
P = NOCCIOLA
R = ROSSO
S = ROSA
V = VERDE
Z = VIOLA
GN = GIALLO/NERO
CN = ARANCIO/NERO
VN = VERDE/NERO

2.5.6 LEGENDA COULEURS DES FILS ELECTRIQUE

A = BLEU CIEL
B = BLANC
C = ORANGE
G = JAUNE
H = GRIS
L = BLEU
M = MARRON
N = NOIR
P = NOISETTE
R = ROUGE
S = ROSE
V = VERT
Z = VIOLET
GN = JAUNE/NOIR
CN = ORANGE/NOIR
VN = VERT/NOIR

2.5.6 ELECTRICAL WIRE COLORS LEGEND

A = LIGHT BLUE
B = WHITE
C = ORANGE
G = YELLOW
H = GREY
L = BLUE
M = BROWN
N = BLACK
P = LIGHT BROWN
R = RED
S = PINK
V = GREEN
Z = VIOLET
GN = YELLOW/BLACK
CN = ORANGE/BLACK
VN = GREEN/BLACK

2.5.6 ZEICHENERKLÄRUNG KABELFARBEN

A = HELLBLAU
B = WEISS
C = ORANGE
G = GELB
H = GRAU
L = BLAU
M = BRAUN
N = SCHWARZ
P = HASELNUSSBRAUN
R = ROT
S = ROSA
V = GRUN
Z = VIOLETT
GN = GELB/SCHWARZ
CN = ORANGE/SCHWARZ
VN = GRUN/SCHWARZ

2.5.6 NÓMINA DE LOS ALAMBRE ELÉCTRICO

A = CELESTE
B = BLANCO
C = NARANJA
G = AMARILLO
H = GRIS
L = AZUL
M = MARRON
N = NEGRO
P = AVELLANA
R = ROJO
S = ROSA
V = VERDE
Z = VIOLETTA
GN = AMARILLO/NEGRO
CN = NARANJA/NEGRO
VN = VERDE/NEGRO

2.6 DATI TECNICI

2.6 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

2.6 TECHNICAL SPECIFICATIONS

2.6 TECHNISCHE DATEN

2.6 DATOS TECNICOS

TIPO MOTORE	TYPE DU MOTEUR	ENGINE TYPE	MOTORTYP	TIPO DE MOTOR	
NUMERO CILINDRI	NOMBRE DE CYLINDERS	CYLINDERS	ANZAHL ZYLINDER	NUMERO DE CILINDROS	
ALESAGGIO	ALESAGE	BORE	BOHRUNG	DIAMETRO	mm
CORSA	COURSE	STROKE	KOLBENHUB	CARRERA	mm
CILINDRATA TOTALE	CYLINDREE TOTALE	TOTAL PISTON DISPLACEMENT	HUBRAUM, GESAMT	CILINDRADA TOTAL	l.
MAX. POTENZA	MAX. PUISSANCE	MAX. POWER	MAX. DAUERLEISTUNG	MAX. POTENCIA	kW (CV)
MIN. PRESSIONE OLIO (+80°C) (+176°F)	MIN. PRESSION HUILE (+80°C) (+176°F)	MIN. OIL PRESSURE (+80°C) (+176°F)	MINDESTOLDRUCK (+80°C) (+176°F)	MIN. PRESION DE ACEITE (+80°C) (+176°F)	bar
PRESSIONE DI APERTURA INIETTORI	PRESSION OVERTURE INJECTORS	INJECTORS OPENING PRESSURE	EINSPRITZDRUCK	PRESION DE ABERTURA INYECTORS	bar
ORDINE DI INIEZIONE	ORDRE D'INJECTION	INJECTION SEQUENCE	EINSPRITZFOLGE	ORDEN DE INYECCION	
PESO DEL MOTORE A SECCO	POIDS DU MOTEUR A SEC	DRY SHIPPING WEIGHT OF ENGINE	MOTORGEWICHT TROCKEN	PESO DEL MOTOR EN SECO	kg. (lbs.)

	D703 LE	D703 LTE	D703 TSE	D703 E2	D703 TE1	D703 TE2
	3	3	3	3	3	3
mm	94	94	94	94	94	94
mm	100	100	100	100	100	100
l.	2,082	2,082	2,082	2,082	2,082	2,082
kW (CV)	33 (45) @3000 rpm	46 (63) @3000 rpm	40 (55) @ 2600 rpm	35 (48) @ 2600 rpm	50 (68) @ 2600 rpm	48 (65) @ 2600 rpm
bar	1,2-1,6	1,2-1,6	1,2-1,6	1,2-1,6	1,2-1,6	1,2-1,6
bar	250	250	250	230	270	230
	1-3-2	1-3-2	1-3-2	1-3-2	1-3-2	1-3-2
kg. (lbs.)	190 (419)	196 (432)	196 (432)	205 (402)	215 (474)	215 (474)

	D704 LE	D704 LTE	D704 TE2	D754 E1	D754 E2	D754TE2
	4	4	4	4	4	4
mm	94	94	94	94	94	94
mm	100	100	100	107	107	107
l.	2,776	2,776	2,776	2,970	2,970	2,970
kW (CV)	46 (63) @ 3000 rpm	62 (84) @ 3000 rpm	61 (83) @ 2600 rpm	51 (69) @ 2600 rpm	51 (68) @ 2600 rpm	67 (91) @ 2600 rpm
bar	1,2-1,6	1,2-1,6	1,2-1,6	1,2-1,6	1,2-1,6	1,2-1,6
bar	250	250	230	270	230	230
	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
kg. (lbs.)	254 (560)	262 (577)	262 (582)	260 (578)	245 (560)	257 (566)

	706 LTE	D706 IE2
mm	6	6
mm	94	94
l.	100	100
kW (CV)	87 (118) @3000 rpm	96 (131) @ 2600 rpm
bar	1,2-1,6	1,2-1,6
bar	250	230
	1-5-3-6-2-4	1-5-3-6-2-4
kg. (lbs.)	373 (822)	325 (716,5)

2.6.1 Ingombri Motori

2.6.1 Encombrement des moteurs

2.6.1 Engine dimensions

2.6.1 Motorabmessungen

2.6.1 Dimensiones del Motor

TIPO TIPO - TYPE MOTORTYP - TIPO		A	B	C
D703 LE	mm	537	662	578
D703 LTE	mm	547	733	580
D703 TSE	mm	547	733	580
D703 E2	mm	560	660	630
D703TE1	mm	560	730	630
D704 LE	mm	505	668	680
D704 LTE	mm	586	668	690
D704 TE2	mm	557	736	702
D754E1-E2	mm	520	680	735
D706 LTE	mm	545	685	918
D706 IE2	mm	556	685	918
D754TE2	mm	557	736	702

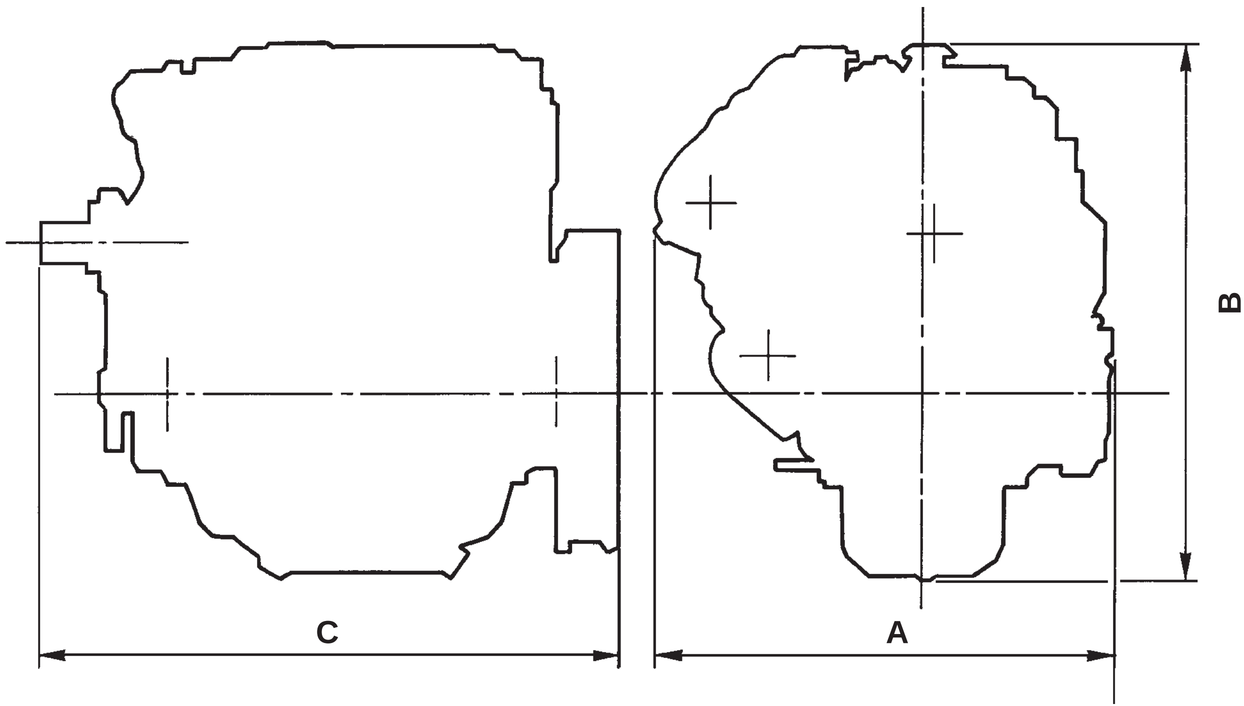


Fig. 2.6 - Abb. 2.6

2.6.2 Massima Inclinazione

Motore D700-D754

A = **<u>Trasversale</u> destra/ sinistra**

B = ***<u>Longitudinale</u> volano in alto/volano in basso***

2.6.2 Maxsimale Inclinaison

Moteur D700-D754

A = **<u>Transversal</u> droit/gauche**

B = ***<u>Longitudinal</u> volant en haut/volant en bas***

2.6.2 Maxmum angle Inclination

Engine D700-D754

A = **<u>Crossways</u> right/left**

B = ***<u>Lenghtwise</u> flywheel at top/flywheel at bottom***

2.6.2 Maximale Schrägstellung

Motor D700-D754

A = **<u>Querverlaufend</u> rechts/ links**

B = ***<u>Längsverlaufenf</u> Schwungrad oben Schwungrad unten***

2.6.2 Inclinación máxima

Motor D700-D754

A = **<u>Trasversal</u> derecha/ izquierda**

B = **<u>Longitudinal</u> volante arriba *volante abajo***

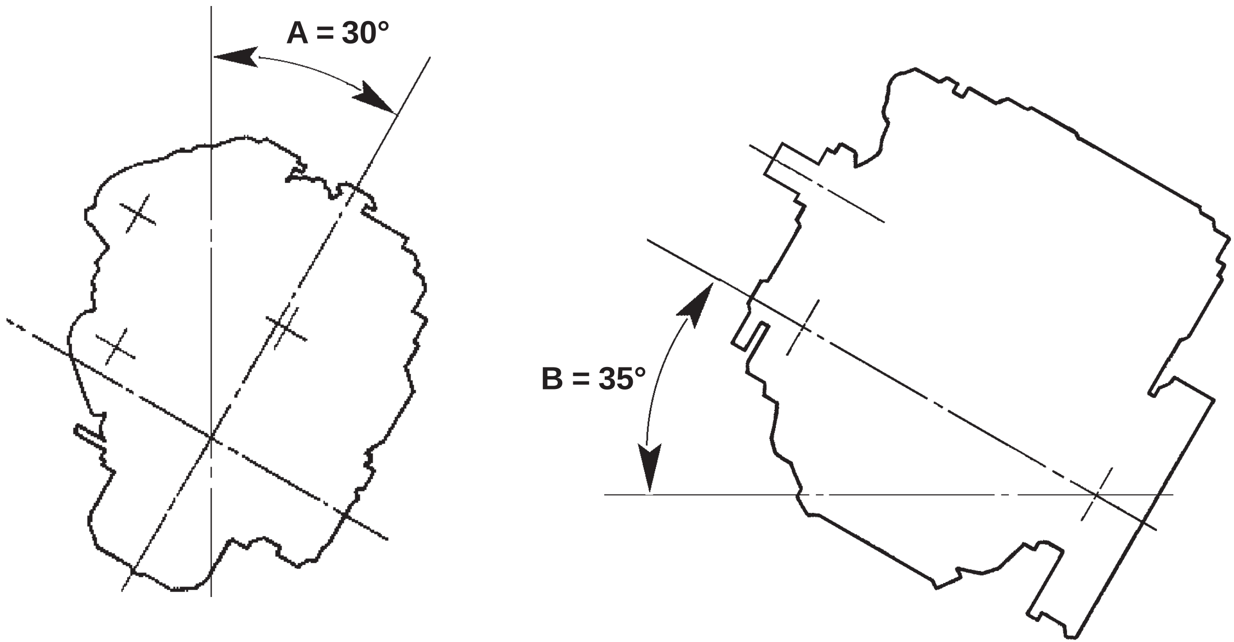


Fig. 2.7 - Abb. 2.7

VM MOTORI S.p.A.

TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE, IMMAGAZZINAMENTO 3
TRANSPORT, MANUTENTION, STOCKAGE 3
TRANSPORT, HANDLING, STORAGE 3
TRANSPORTIEREN, BEWEGEN, LAGERN 3
TRANPORTE, MANIPULACION Y, ALMACENAMIENTO 3

D700 E - 754 E (3-4-6)

3.0 AVVERTENZE GENERALI

Per quanto concerne la sicurezza si veda quanto detto al **punto 1.3**.

3.1 IMBALLO E DISIMBALLO

Il motore viene spedito con imballi di diverso tipo:

- **Base più Cassa in legno**

STIVABILITÀ solo al coperto

SOVRAPPONIBILITÀ COLLI max 1 + 1

D703 cm. 95x80x102 (in 37.4x31.5x40) (Dim.tipo)

D704 - 754 cm. 95x80x102 (in 37.4x31.5x40)(Dim.tipo)

D706 cm. 135x80x105 (in 53x31.5x41.4) (Dim.tipo)

- **Base più involucro di cartone**

STIVABILITÀ solo a coperto

SOVRAPPONIBILITÀ COLLI max 1 + 1

D703 cm. 95x80x102 (in 37.4x31.5x40) (Dim.tipo)

D704 - 754 cm. 95x80x102 (in 37.4x31.5x40)(Dim.tipo)

D706 cm. 135x80x105 (in 53x31.5x41.4) (Dim.tipo)

3.0 AVERTISSEMENTS GENERAUX

En ce qui concerne la sécurité, référez-vous au **point 1.3**.

3.1 EMBALLAGE ET EBALLAGE

Le moteur est expédié dans différents types d’emballages:

- **base + caisse en bois**

POSSIBILITE D’ARRIMAGE sous abri uniquement

POSSIBILITE DE SUPERPOSITION DES COLIS maxi. 1 + 1

D703 cm. 95x80x102 (in 37.4x31.5x40) (Dim.type)

D704 - D754 cm. 95x80x102 (in 37.4x31.5x40)(Dim.type)

D706 cm. 135x80x105 (in 53x31.5x41.4) (Dim.type)

- **base + enveloppe en carton**

POSSIBILITE D’ARRIMAGE sous abri uniquement

POSSIBILITE DE SUPERPOSITION DES COLIS maxi. 1 + 1

D703 cm. 95x80x102 (in 37.4x31.5x40) (Dim.type)

D704 - 754 cm. 95x80x102 (in 37.4x31.5x40)(Dim.type)

D706 cm. 135x80x105 (in 53x31.5x41.4) (Dim.type)

3.0 GENERAL WARNINGS

Refer to **heading 1.3** for safety information.

3.1 PACKING AND UNPACKING

The engine is shipped in various types of packing systems:

- **Pallet with wooden Base**

STORAGE covered area only

STACKING OF PACKS 1 + 1 max

D703 95x80x102 cm. (37.4x31.5x40 in)(standard dim.)

D704 - D754 95x80x102 cm. (37.4x31.5x40 in)(standard dim.)

D706 135x80x105 cm. (53x31.5x41.4 in)(standard dim.)

- **Pallet with cardboard carton**

STORAGE covered area only

STACKING OF PACKS 1 + 1 max

D703 95x80x102 cm. (37.4x31.5x40 in)(standard dim.)

D704 - 754 95x80x102 cm. (37.4x31.5x40 in)(standard dim.)

D706 135x80x105 cm. (53x31.5x41.4 in)(standard dim.)

3.0 ALLGEMEINE HINWEISE

Bezüglich der Vorschriften zur Unfallverhütung siehe **Absatz 1.3**.

3.1 VERPACKUNG

Der Motor wird in unterschiedlichen Arten Verpackung versendet:

- **Basis und Holzkiste**

LAGERUNG: nur überdacht

STAPELUNG FRACHTSTÜCKE: max. 1 + 1

D703 95x80x102 cm. (37.4x31.5x40 in)(Standardmaße)

D704 - D754 95x80x102 cm. (37.4x31.5x40 in)(Standardmaße)

D706 135x80x105 cm. (53x31.5x41.4 in)(Standardmaße)

- **Basis und Kartonverpackung**

LAGERUNG: nur überdacht

STAPELUNG FRACHTSTÜCKE: max. 1 + 1

D703 95x80x102 cm. (37.4x31.5x40 in)(Standardmaße)

D704 - 754 95x80x102 cm. (37.4x31.5x40 in)(Standardmaße)

D706 135x80x105 cm. (53x31.5x41.4 in)(Standardmaße)

3.0 ADVERTENCIAS GENERALES

Por lo que concierne a la seguridad véase lo que se indica en el **punto 1.3**.

3.1 EMBALAJE Y DESEMBALAJE

El motor se envía con embalajes de tipo diferente:

- **Base más Caja de madera**

ALMACENABILIDAD
sólo en zonas cubiertas

SUPERPONIBILIDAD BULTOS
máx. 1 + 1

D703 cm. 95x80x102
(in 37.4x31.5x40) (Dim.tipo)

D704 - D754 cm. 95x80x102
(in 37.4x31.5x40)(Dim.tipo)

D706 cm. 135x80x105
(in 53x31.5x41.4) (Dim.tipo)

- **Base más revestimiento de cartón**

ALMACENABILIDAD
sólo en zonas cubiertas

SUPERPONIBILIDAD BULTOS
máx. 1 + 1

D703 cm. 95x80x102
(in 37.4x31.5x40) (Dim.tipo)

D704 - 754 cm. 95x80x102
(in 37.4x31.5x40)(Dim.tipo)

D706 cm. 135x80x105
(in 53x31.5x41.4) (Dim.tipo)

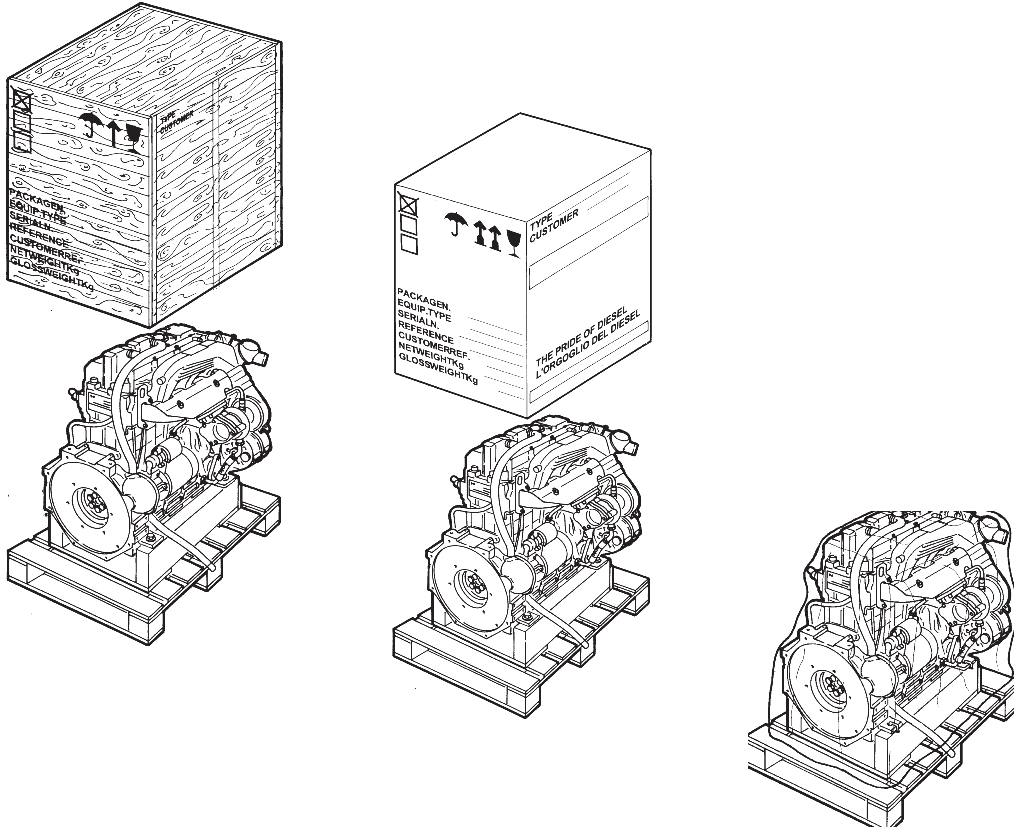


Fig. 3.1 - Abb. 3.1

- **Base Porta motore + pallet**

STIVABILITÀ solo a coperto

SOVRAPPONIBILITÀ COLLI NO

D703 cm. 95x102 (in 37.4x40) (Dim.tipo)

D704 - D754 cm. 95x102 (in 37.4x40) (Dim.tipo)

D706 cm. 135x105 (in 53x41.4) (Dim.tipo)

- **Base porte-moteur + palette**

POSSIBILITE D'ARRIMAGE sous abri uniquement

POSSIBILITE DE SUPERPOSITION DES COLIS NON

D703 cm. 95x102 (in 37.4x40) (Dim.type)

D704 - D754 cm. 95x102 (in 37.4x40) (Dim.type)

D706 cm. 135x105 (in 53x41.4) (Dim.type)

- **Engine mounting base + pallet**

STORAGE covered area only

STACKING NO

D703 95x102 cm. (37.4x40 in) (Standard dim.)

D704 - D754 95x102 cm. (37.4x40 in) (Standard dim.)

D706 cm. 135x105 (in 53x41.4) (Standard dim.)

- **Basis Motorhalterung + Palette**

LAGERUNG: nur überdacht

STAPELUNG FRACHTSTÜCKE: NEIN

D703 95x102 cm.(37.4x40 in) (Standardmaße)

D704 - D754 95x102 cm. (37.4x40 in) (Standardmaße)

D706 135x105 cm.(53x41.4 in) (Standardmaße)

- **Base Portamotor + pallet**

ALMACENABILIDAD sólo en zonas cubiertas

SUPERPONIBILIDAD

BULTOS NO

D703 cm. 95x102 (in 37.4x40) (Dim.tipo)

D704 - D754 cm. 95x102

(in 37.4x40) (Dim.tipo)

D706 cm. 135x105 (in 53x41.4) (Dim.tipo)

3.2 RICEVIMENTO

Al ricevimento del motore accertarsi che l' imballo non abbia subito danni durante il trasporto o che non sia stato manomesso con conseguente probabile asportazione di parti contenute all' interno (vedi informazioni riportate sui coperchi, casse e cartoni).

Portare il motore imballato il più vicino possibile al luogo previsto per l' installazione e procedere al disimballo avendo cura di verificare che la fornitura corrisponda alle specifiche dell' ordine.

NEL CASO SI RISCONTRASSERO DANNI O PARTI MANCANTI, COMUNICARLO IMMEDIATAMENTE AL SERVIZIO ASSISTENZA CLIENTI VM MOTORI SPA ED AL VETTORE PRESENTANDO DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.

IMPORTANTE:
DOPO VERIFICA, FARE SE NECESSARIO RISERVA SULLA BOLLA DI CONSEGNA MOTORE. FARLA CONTROFIRMARE DAL TRASPORTATORE ED AVVISARE, SE POSSIBILE VIA FAX, LA VM MOTORI SPA.

3.2 RECEPTION

A la réception du moteur, assurez-vous que, pendant le transport, l'emballage n'ait pas été endommagé ou ouvert ce qui pourrait avoir entraîné la disparition de certaines pièces (Cf. information figurant sur les couvercles, caisses et cartons).

Amenez le moteur emballé le plus près possible de l'emplacement prévu pour l'installation et déballez-le en prenant soin de vérifier que la fourniture corresponde aux spécifications de la commande.

EN CAS DE DOMMAGES OU PIECES MANQUANTES, AVISEZ-EN IMMEDIATEMENT LE SERVICE ASSISTANCE CLIENTELE DE VM MOTORI SPA ET LE TRANSPORTEUREN PRESENTANT DES DOCUMENTS PHOTOGRAPHIQUES.

IMPORTANT:
APRES VERIFICATION, FAITES SI NECESSAIRE UNE RESERVE SUR LE BORDEREAU DE LIVRAISON.FAITES LA CONTRESIGNER PAR LE TRANSPORTEUR ET AVISEZ, SI POSSIBLE PAR FAX, VM MOTORI SPA.

3.2 RECEIPT

When the engine is delivered make sure that the packing has not been damaged during transport and that it has not been tampered with or that components inside the packing have been removed (see information marked on covers, bases and cartons).

Place the packed engine as close as possible to the place of installation and remove the packing material, checking that the goods supplied correspond to the order specifications.

IF YOU NOTICE DAMAGE OR MISSING PARTS, INFORM VM MOTORI S.P.A. CLIENT ASSISTANCE DEPARTMENTS AND THE CARRIER IMMEDIATELY AND FORWARD PHOTOGRAPHIC EVIDENCE OF THE DAMAGE.

IMPORTANT:
AFTER INSPECTING THE GOODS IF YOU NOTICE DAMAGE ETC. WRITE A RESERVATION ON THE DELIVERY NOTE. HAVE THE CARRIER COUNTERSIGN THE NOTE AND ADVISE VM MOTORI SPA, PREFERABLY BY TELEFAX.

3.2 EMPFANG DES MOTORS

Beim Empfang des Motors überprüfen Sie bitte, ob die Verpackung durch den Transport beschädigt oder nicht mehr intakt ist, was auf ein wahrscheinliches Entfernen von Teilen des Inhalts schließen läßt (siehe die Hinweise auf Abdeckungen, Kisten und Kartons).

Bringen Sie den verpackten Motor soweit wie möglich in die Nähe des vorgesehenen Aufstellungsortes und beginnen Sie mit dem Entfernen der Verpackung. Kontrollieren Sie bitte gewissenhaft, ob die Lieferung mit den Bestelldaten übereinstimmt.

SOLLTENSIE BESCHÄDIGUNGEN ODER FEHLENDE TEILE FESTSTELLEN, SO TEILEN SIE DIES UNMITTELBAR DEM KUNDENSEVICE DER VM MOTORI SPA UND DEM FRACHTFÜHRER UNTER VORLAGE VON FOTOBELEGEN MIT.

WICHTIG:
NACH DER ÜBERPRÜFUNG MACHEN SIE, FALLS ERFORDERLICH, EINEN VERMERK AUF DEM LIEFERSCHEIN DES MOTORS. LASSEN SIE DIESEN VOM TRANSPORTEUR UNTERSCHREIBEN UND VERSTÄNDIGEN SIE, MÖGLICHST PER FAX, DIE VM MOTORI SPA.

3.2 ENTREGA

Una vez entregado el motor cerciorarse de que el embalaje no ha sufrido daños durante el transporte ni que no ha sido manipulado con la consiguiente extracción probable de partes contenidas en su interior (véase la información indicada en las tapas, cajas y cartones).

Colocar el motor embalado lo más cerca posible del lugar donde se desea instalarlo y desembalarlo procurando comprobar que el suministro corresponde a las especificaciones del pedido.

SI SE ENCUENTRAN DAÑOS O FALTAN PARTES COMUNICARLO IMMEDIATAMENTE AL SERVICIO DE ASISTENCIA A CLIENTES VM MOTORI SPA Y AL TRANSPORTISTA PRESENTANDO LA DOCUMENTACION FOTOGRAFICA.

IMPORTANTE:
DESPUES DE COMPROBAR QUE TODO ESTA EN SU SITIO, INDICAR, DE SER NECESARIO, LA RESERVA EN ALBARAN DEL MOTOR. HACER QUE LA FIRME TAMBIEN EL TRANSPORTISTA Y AVISAR, DE SER POSIBLE POR FAX, A VM MOTORI SPA.

3.2.1 Elenco contenuto imballo
(Fig. 3.5)

01 MOTORE ASSEMBLATO

02 BUSTA DOCUMENTAZIONE TECNICA

ALL' INTERNO DELLA BUSTA DOCUMENTAZIONE TECNICA SONO INCLUSI: MANUALE ISTRUZIONI PER L'USO DEL MOTORE, LIBRETTO SERVIZIO ASSISTENZA-RICAMBI, SCHEDA DI GARANZIA.

Nel caso di smaltimento dei materiali l' utilizzatore dovrà seguire le normative vigenti nel proprio paese.

3.2.1 Bordereau d'expédition
(fig. 3.5)

01 MOTEUR ASSEMBLE

02 POCHETTE DOCUMENTATION TECHNIQUE

LAPOCHETTE DOCUMENTATION TECHNIQUE SE COMPOSE DE: UN MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'EMPLOI DU MOTEUR, UN LIVRET SERVICE APRES-VENTE - PIECES DE DETACHEES, UNE CARTE DE GARANTIE.

Pour la mise au rebut des matériaux, l'utilisateur devra respecter la réglementation en vigueur dans son pays.

3.2.1 Packing list
(Fig. 3.5)

01 ASSEMBLED ENGINE

02 TECHNICAL DOCUMENTATION BAG

THE TECHNICAL DOCUMENTATION BAG CONTAINS: ENGINE INSTRUCTIONS MANUAL, SERVICE AND PARTS ORGANISATION MANUAL, WARRANTY CARD.

Packing material must be disposed of in compliance with established law in the user's country.

3.2.1 Auflistung Verpackungsinhalt
(Abb. 3.5)

01 ZUSAMMENGEBAUTER MOTOR

02 UMSCHLAG TECHNISCHE UNTERLAGEN

DIE UMSCHLAG TECHNISCHEN UNTERLAGEN ENTHALTEN: DAS GEBRAUCHSANWEIS UNGEN HANDBUSCH, DAS KUNDENDIENST-ERSATZTEIL-ORGANISATION BUSCH, DIE GARANTIESCHEIN.

Zur Entsorgung der Verpackungsmaterialien hat der Anwender die in seinem Land gültigen Vorschriften zu beachten.

3.2.1 Lista de lo que contiene el embalaje
(Fig. 3.5)

01 MOTOR ENSAMBLADO

02 SOBRES DE LA DOCUMENTACION TECNICA

EN LA SOBRE DOCUMENTACION TECNICA ESTAN INCLUIDOS: EL MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA EL USO DEL MOTOR, LIBRO DE ORGANIZACION DE SERVICIO Y REPUESTOS, PLANILLA DE GARANTIA.

Si se han de desguazar los materiales el usuario tendrá que respetar las normas vigentes en su propio país.

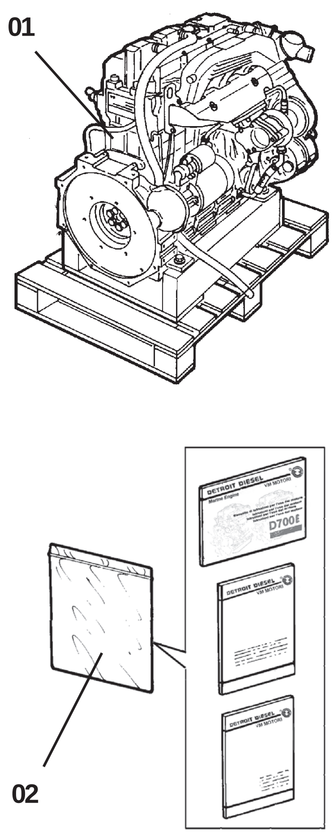


Fig. 3.5 - Abb. 3.5

3.3 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE MOTORE IMBALLATO

Per il sollevamento ed il trasporto del motore, servirsi, ESCLUSIVAMENTE del carrello elevatore a forche o Carroponte di portata adeguata con l' ausilio di catene munite di ganci idonei al sollevamento.

Ogni altro sistema VANIFICA LA GARANZIA ASSICURATIVA per eventuali danni riportati al motore.

3.3 TRANSPORT ET MANUTENTION DU MOTEUR EMBALLE'.

Pour le levage et le transport du moteur, employez EXCLUSIVEMENT un chariot élévateur à fourche ou un pont roulant de capacité de charge adéquate et des chaînes munies de crochets adaptés au levage.

L’emploi de tout autre système ANNULE LA GARANTIE D’ASSURANCE en ce qui concerne les éventuels dommages causés au moteur.

3.3 TRANSPORT AND HANDLING THE PACKED ENGINE.

When lifting and transporting the engine use EXCLUSIVELY a fork lift or bridge crane of appropriate load capacity, with chains equipped with safety hooks suitable for lifting the load in question.

The use of any other system AUTOMATICALLY INVALIDATES THE INSURANCE GUARANTEE against possible damage to the engine.

3.3 TRANSPORTIEREN DES MOTORS MIT VERPACKUNG.

Zum Heben und Transportieren des Motors sollten Sie AUSSCHLIESSLICH einen Gabelstapler oder einen Laufkran mit ausreichender Tragfähigkeit sowie zum Heben geeignete Ketten mit Haken verwenden.

Durch den Einsatz irgendeiner anderen Methode ERLISCHT DER VERSICHERUNGSSCHUTZ für eventuelle Schäden am Motor.

3.3 TRANSPORTE Y MANIPULACION DEL MOTOR EMBALADO

Para levantar y transportar el motor, servirse EXCLUSIVAMENTE de la carretilla elevadora de horquillas o Carro-puente de capacidad idónea con la ayuda de cadenas dotadas de ganchos específicos para el levantamiento.

Cualquier otro sistema ANULA LA GARANTIA ASEGURATIVA por daños posibles al motor.

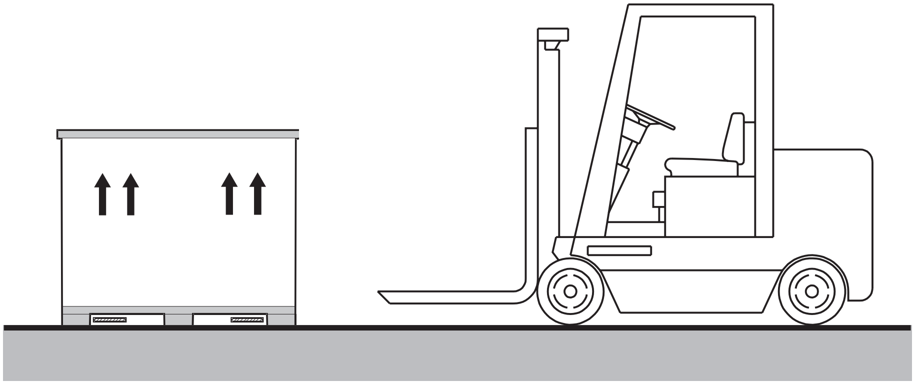


Fig. 3.6 - Abb. 3.6

3.4 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE MOTORE DISIMBALLATO

A motore disimballato per il trasporto, servirsi ESCLUSIVAMENTE degli appositi anelli golfare (**A - fig. 3.7**).

Per il dispositivo di sollevamento impiegato fare riferimento al **paragrafo 3.3**.

3.4 TRANSPORT ET MANUTENTION DU MOTEUR NON-EMBALLE

Pour le transport du moteur sans emballage, servez-vous EXCLUSIVEMENT des anneaux de levage prévus à cet effet (**A - fig. 3.7**).

En ce qui concerne le dispositif de levage employé, référez-vous au **paragraphe 3.3**.

3.4 TRANSPORT AND HANDLING OF THE UNPACKED ENGINE

When the engine is unpacked ready for transport, use EXCLUSIVELY the appropriate lifting eyebolts (**A fig.3.7**).

Choose the lifting equipment with reference to **heading 3.3**.

3.4 TRANSPORTIEREN DES MOTORS OHNE VERPACKUNG

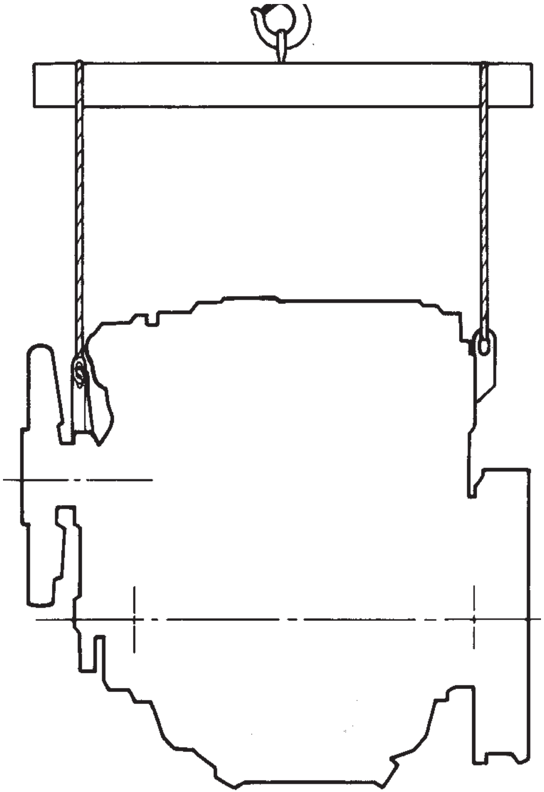
Der Motor ohne Verpackung darf AUSSCHLIESSLICH unter Verwendung der dazu vorgesehenen Transportösen bewegt werden (**A Abb.3.7**)

Bezüglich des einzusetzenden Hebegerätes siehe **Abschnitt 3.3**

3.4 TRANSPORTE Y MANIPULACION DEL MOTOR DESEMBALADO.

Para transportar el motor desembalado, servirse EXCLUSIVAMENTE de los cáncamos (**A fig. 3.7**).

Para el dispositivo de levantamiento empleado tomar como referencia el **párrafo 3.3**.



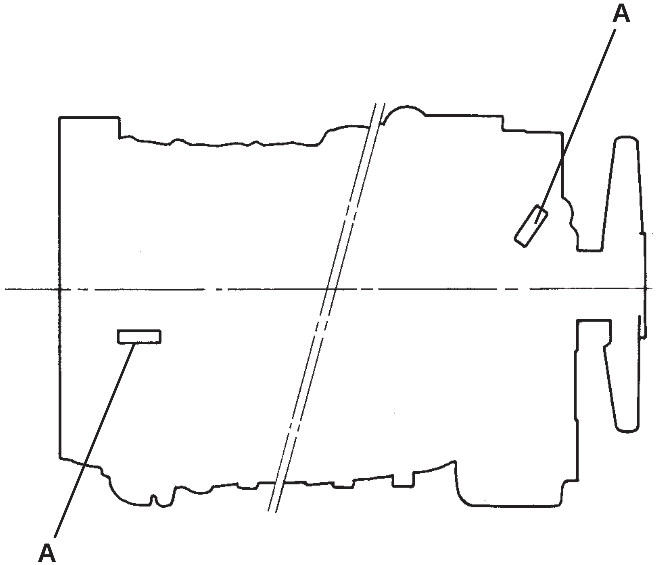


Fig. 3.7 - Abb. 3.7

3.5 IMMAGAZZINAMENTO MOTORE IMBALLATO E DISIMBALLATO

In caso di una lunga inattività del motore, il cliente dovrà accertarsi dell'ambiente in cui è stato posizionato e in relazione al tipo di trasporto (cassa, pianale, ecc.) verificare se possibile la condizione di mantenimento.

Nel caso di inutilizzo del motore e di stoccaggio del detto in ambiente è bene attenersi alle specifiche tecniche.

IL TRATTAMENTO DI CUI DISPONE IL MOTORE È GARANTITO FINO A 6 MESI DALLA CONSEGNA.

QUALORA L' ACQUIRENTE DOVESSE EFFETTUARE L'ACCENSIONE DOPO UN PERIODO SUPERIORE DOVRÀ FARLO IN PRESENZA DI UN TECNICO AUTORIZZATO (VEDI ALLEGATI TECNICI, LIBRETTO SERVIZIO ASSISTENZA-RICAMBI).

3.5 STOCKAGE DU MOTEUR EMBALLE ET NON-EMBALLE

En cas d'immobilisation longue durée du moteur, le client doit vérifier, en fonction de l'emplacement et du type de transport (caisse, plate-dorme, etc.) que l'entretien soit possible.

En cas de non-utilisation et de stockage du moteur dans un tel lieu, il est recommandé de tenir compte des caractéristiques techniques.

LE TRAITEMENT DONT BÉNÉFICIE LE MOTEUR EST GARANTI POUR UNE DURÉE DE SIX MOIS À PARTIR DE LA LIVRAISON.

SI L'ACHETEUR DOIT DEMARRER LE MOTEUR APRES UNE DUREE SUPERIEURE, IL DEVRA LE FAIRE EN PRESENCE D'UN TECHNICIEN AUTORISE (VOIR ANNEXES TECHNIQUES, LIVRET SERVICE APRES-VENTE-PIECES DETACHEES).

3.5 STORAGE OF PACKED AND UNPACKED ENGINE

If the engine is left idle for prolonged periods, the client must check the possible conditions of conservation in relation to the place of storage and the type of packing system (base, pallet, etc.).

If the entire is unused for prolonged periods and stored, observe all the relative technical specifications.

THE TREATMENT OF THE ENGINE FOR STORAGE IS GUARANTEED FOR 6 MONTHS AFTER THE TIME OF DELIVERY.

IF THE USER DECIDES TO START THE ENGINE AFTER A LONGER TIME PERIOD, THIS MUST BE DONE IN THE PRESENCE OF AN AUTHORISED TECHNICIAN (SEE TECHNICAL ENCLOSURES AND SERVICE AND PARTS ORGANISATION).

3.5 LAGERUNG DES MOTORS - MIT ODER OHNE VERPACKUNG

Sollte der Motor für einen längeren Zeitraum nicht in Betrieb genommen werden, so hat der Kunde die Verhältnisse am Standort in Hinblick auf die Transportverpackung (Kiste, Palette, usw.) zu überprüfen und über die Eignung als Lagerungsort zu entscheiden.

Sollte der Motor außer Betrieb bleiben und an diesem Ort gelagert werden, so beachten Sie bitte die diesbezüglichen Hinweise der technischen Unterlagen.

DIE SCHUTZBEHANDLUNG DES MOTORS WIRD FÜR EINEN ZEITRAUM VON 6 MONATEN AB DEM LIEFERDATUM GARANTIERT.

SOLLTE DER KUNDE NACH EINEM NOCH LÄNGEREN ZEITRAUM EIN ANLASSEN DES MOTORS BEABSICHTIGEN, SO DARF DIES NUR IN DER ANWESENHEIT EINES AUTORISIERTEN TECHNIKERS ERFOLGEN (SIEHE TECHNISCHE ANLAGEN, KUNDENDIENST - ERSATZTEILE-ORGANISATION BUCH).

3.5 ALMACENAMIENTO DEL MOTOR EMBALADO Y DESEMBALADO

IEn caso de un largo periodo de inactividad del motor, el cliente tendrá que examinar el lugar donde se ha colocado y según el tipo de transporte (caja, plataforma, etc.) comprobar si es posible la condición de mantenimiento.

En caso de no utilizar el motor y en caso de almacenaje de este en el lugar es preciso respetar las especificaciones técnicas.

EL TRATAMIENTO DEL QUE DISPONE EL MOTOR SE GARANTIZA HASTA 6 MESES A PARTIR DE LA FECHA DE ENTREGA.

SI EL COMPRADOR ENCIENDE EL MOTOR TRAS UN PERIODO DE TIEMPO SUPERIOR TENDRA QUE HACERLO ANTE LA PRESENCIA DE UN TECNICO AUTORIZADO (VEANSE LOS ANEXOS TECNICOS Y EL LIBRO DE SERVICIO DE ASISTENCIA-RECAMBIOS).

PAGINA INTENZIONALMENTE BIANCA

INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

WEIß SEITE

PÁGINA INTENCIONALMENTE BLANCA

VM MOTORI S.p.A.

D700 E - 754 E (3-4-6)

4.0 AVVERTENZA GENERALI

Per quanto concerne la sicurezza si veda quanto detto la **punto 1.3**.

4.1 RIFORNIMENTI

4.1.1 Rifornimento olio

*Utilizzare olio rispondente alle specifiche tecniche riportate nel **cap. 9**. Effettuare il rifornimento olio tramite il tappo situato sul coperchio superiore (**fig. 4.1**). Versare olio lubrificante fino a raggiungere la tacca superiore all'asta livello olio (**fig. 4.2**).*

*Capacità coppa olio; vedi pag. **7-15**.*

ATTENZIONE:
L'UTILIZZO DI OLIO NON RISPONDENTE ALLE SPECIFICHE TECNICHE RIPORTATE A <u>PAG. 9-5</u>, PROVOCA DANNI AI COMPONENTI DEL MOTORE, DETERMINANDO IL DECADIMENTO DELLA GARANZIA.

DURANTE I RIFORNIMENTI NON INGERIRE OLII, COMBUSTIBILI, REFRIGERANTI ECC. POICHE' NOCIVI PER LA SALUTE E L'INCOLUMITA' DELL'OPERATORE.

4.0 AVERTISSEMENTS GENERAUX

En ce qui concerne la sécurité, référez-vous au **point 1.3.**

4.1 REMPLISSAGES

4.1.1 Remplissage huile

*Employez une huile correspondant aux spécifications techniques figurant dans le **chapitre 9**. Effectuez le remplissage de l'huile par le bouchon situé sur le couvercle supérieur (**fig. 4.1**). Versez l'huile de lubrification jusqu'à atteindre le repère supérieur de la jauge (**fig. 4.2**).*

*Capacité du carter d'huile: cf. **p. 7-15**.*

ATTENTION:
L'UTILISATION D'UNE HUILE NON CONFORME AUX SPECIFICATIONS TECHNIQUES INDIQUEES <u>P.9-5</u>, ENDOMMAGE LES COMPOSANTS DU MOTEUR ET ENTRAINE LA DECHEANCE DE LAGARANTIE.

LORS DU REMPLISSAGE, N'AVALEZ PAS D'HUILES, COMBUSTIBLES, REFRIGERANTS ETC. CAR CEUXCI SONT NOCIFS A LA SANTE ET A LA SECURITE DE OPERATOR.

4.0 GENERAL WARNINGS

Refer to **heading 1.3** for safety information.

4.1 ENGINE SUPPLIES

4.1.1Filling with oil

*Use oil that corresponds to the technical specifications in **chapter 9**. Fill with oil through the filler hole on the top cover (**fig.4.1**). Pour in oil until it reaches the upper notch on the dipstick (**fig.4.2**).*

*Oil sump capacity: see **pag. 7-15**.*

WARNING:
THE USE OF OIL THAT DOES NOT CONFORM TO THE TECHNICAL SPECIFICATIONS ON <u>PAGE 9-5</u> WILL CAUSE SERIOUS DAMAGE TO THE ENGINE AND INVALIDATE THE GUARANTEE

WHEN SUPPLYING THE ENGINE NEVER INGEST OIL, FUEL, COOLANT LIQUID, ETC.. THESE SUBSTANCES ARE HARMFUL TO THE PERSONAL HEALTH OF THE USER IF INGETED.

4.0 ALLGEMEINE HINWEISE

Bezüglich der Vorschriften zur Unfallverhütung siehe **Absatz 1.3**.

4.1 ÖL-, KRAFTSTOFF-, KÜHLWASSERFÜLLUNG

4.1.1 Auffüllen mit Motoröl

*Verwenden Sie nur Motoröl, das der in **Kapitel 9** wiedergegebenen technischen Spezifikation entspricht. Führen Sie die Ölfüllung am Verschluß des oberen Motorgehäusedeckels durch (**Abb.4.1**). Füllen Sie mit Öl auf, bis die obere Kerbe am Ölmeßstab (**Abb.4.2**) erreicht ist.*

*Fassungsvermögen der Ölwanne; siehe **seite 7-15**.*

ACHTUNG:
DIE VERWENDUNG VON MOTORÖL, DAS NICHT DER TECHNISCHEN SPEZIFIKATION IN <u>ABSCHNITT 9-5</u> ENTSPRICHT, FÜHRT ZU SCHÄDEN AN BAUTEILEN DES MOTORS UND DAMIT ZUM ERLÖSCHEN DER GARANTIE.

WÄHREND DES AUFFÜLLENS KEINE FLÜSSIGKEITEN WIE ÖL, KRAFTSTOFF, KÜHLFLÜSSIGKEIT USW. ZU SICH NEHMEN - SIE SIND GESUNDHEITSSCHÄDLICH.

4.0 ADVERTENCIAS GENERALES

Por lo que concierne a la seguridad véase lo que se indica en el **punto 1.3**.

4.1 REPOSTAJES

4.1.1 Repostaje del aceite

*Utilizar aceite con arreglo a las especificaciones técnicas que se indican en el **cap. 9**. Efectuar el repostaje del aceite a través del tapón colocado en la tapa superior (**fig. 4.1**). Introducir el aceite lubricante hasta alcanzar la muesca superior de la varilla del nivel de aceite (**fig. 4.2**).*

*Capacidad del cárter de aceite: véase lo que se indica y **pàg. 7-15**.*

ATENCION:
UTILIZAR ACEITE QUE NO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS QUE SE INDICAN EN LA <u>PAG. 9-5</u>, PROVOCA DAÑOS A LOS COMPONENTES DEL MOTOR, DETERMINANDO LA ANULACION DE LA GARANTIA.

DURANTE LOS REPOSTAJES NO INGERIR ACEITES, COMBUSTIBLES, REFRIGERANTES ETC. YA QUE SON PERJUDICIALES PARA LA SALUD Y LA INCOLUMIDAD DEL OPERADOR.

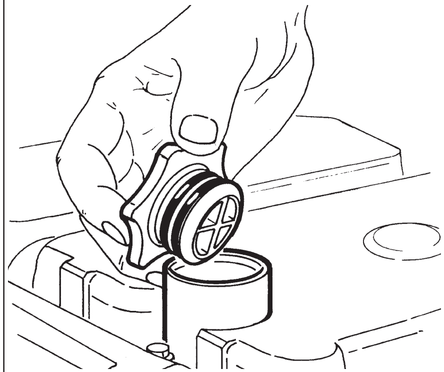


Fig. 4.1 - Abb. 4.1

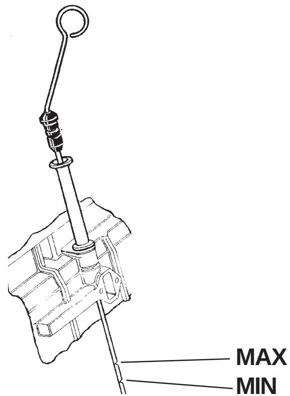


Fig. 4.2 - Abb. 4.2

4.1.2 Rifornimento circuito di refrigerazione

*Riempire il circuito con miscela di liquido composto al 50 % di acqua fredda demineralizzata ed al 50 % di fluido antiossidante anticongelante (glicol etilene inibito) conforme a **ASTM D 3306**. (reperibile normalmente nella rete commerciale specializzata).*




***ATTENZIONE:** Evitare contatti del liquido antiossidante anticongelante con gli occhi e con la pelle.*

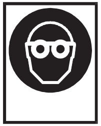


ATTENZIONE:
E' ASSOLUTAMENTE VIETATO INGERIRE LE SOLUZIONI LIQUIDE DA IMPIEGARE DURANTE I RIFORNIMENTI

4.1.2 Replissage du circuit de refroidissement

*Remplir le circuit d'un mélange de liquide composé à 50% d'eau froid déminéralisée et à 50% de fluide antioxydant antigel (glycol éthylène inhibé) conformément à **ASTM D 3306**.*

(que vous trouverez dans les commerces spécialisés).

***ATTENTION:** Eviter tout contact du liquide antioxydant et antigel avec les yeux et la peau.*



ATTENTION:
IL EST ABSOLUMENT INTERDIT D'AVALER LES SOLUTIONS LIQUIDES UTILISEES LORS DES REMPLISSAGES.

4.1.2 Filling the cooling circuit

Fill the circuit with a solution of 50% fresh demineralised water and 50% anti-rust anti-freeze liquid (inibited ethilene glicol) that meets the **ASTM D 3306** (available in specialized commercial outlets).




***WARNING:** Do not allow antorust antifreeze liquid to come into contact with the eyes or the skin.*

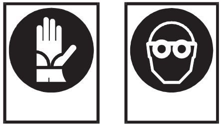


WARNING:
DO NOT INGEST ANY OF THE LIQUIDS UTILISED TO FILL THE VARIOUS CIRCUITS ON THE ENGINE.

4.1.2 Auffüllen des Kühlsystems

Ein Flüssigkeitsgemisch, bestehend zu 50% aus entmineralisiertem kalteWasser und zu 50% aus einem oxydationshemmenden Frostschutzmittel (Äthylglykol), in den Kreislauf einfüllen, gemäß **ASTM D 3306**.

(normalerweise im Fachhandel erhältlich).



ACHTUNG: Die Flüssigkeit antioxydierendem frostschutzmittelaufdarf nicht mit Augen oder Haut in Berührung kommen.



ACHTUNG:
ES IST ABSOLUT VERBOTEN, DIE VERWENDETEN FLÜSSIGKEITEN WÄHREND DES EINFÜLLENS EINZUATMEN ODER ZU VERSCHLUCKEN.

4.1.2 Repostaje del circuito de refrigeración

*Rellenen el circuito con una mezcla de líquido compuesto al 50% de agua mineralizada y al 50% de fluido antioxidante anticongelante (glicol etileno inhibido) según **ASTM D 3306**.*

(localizable normalmente en la red comercial especializada).



ATENCION: Evitar contactos del líquido antioxidante anticongelante con los ojos y con la piel.



ATENCION:
SE PROHIBE ROTUNDAMENTE INGERIR LAS SOLUCIONES LIQUIDAS QUE SE EMPLEAN DURANTE LOS REPOSTAJES.

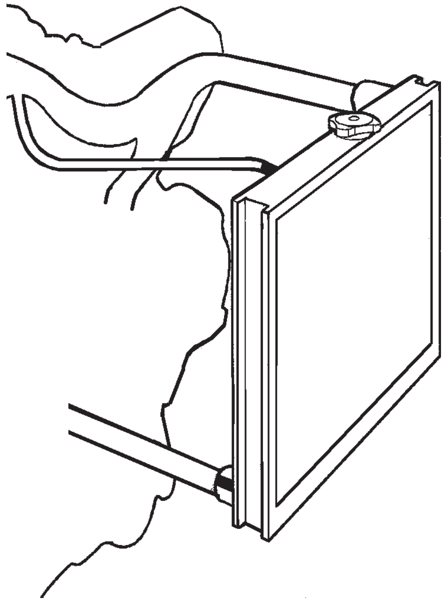


Fig. 4.3 - Abb. 4.3

Far funzionare il motore per qualche minuto finchè il circuito di raffreddamento sia completamente pieno e senza bolle d'aria. Controllare il livello raggiunto ed eventualmente ripristinarlo.

ATTENZIONE:
PREVEDERE IL CONTROLLO QUOTIDIANO DEL LIVELLO DEL LIQUIDO REFRIGERANTE, ED EVENTUALMENTE RABBOCCARE SE NECESSARIO CON UGUALE MISCELA.
EVITARE IL RABBOCCO CON MISCELA REFRIGERANTE DIVERSA DA QUELLA GIA' CONTENUTANEL CIRCUITO.
LA MISCELA DEL LIQUIDO REFRIGERANTE DEVE ESSERE TOTALMENTE SOSTITUITA ALMENO OGNI 24 MESI DI PERMANENZA NEL CIRCUITO.
CAPACITÀ CIRCUITO, VEDI PAG. 2-7

ATTENZIONE:
L'UTILIZZO DI LIQUIDO DI REFRIGERAZIONE NON CONFORME A QUANTO SOPRA INDICATO PROVOCA DANNI AI COMPONENTI DEL MOTORE, DETERMINANDO IL DECADIMENTO DELLA GARANZIA.

Faites fonctionner le moteur pendant quelques minutes jusqu'à ce que le circuit de refroidissement soit complètement plein et exempt de bulles d'air. Contrôlez alors le niveau et procédez éventuellement à un appoint.

ATTENTION:
CONTROLER QUOTIDIENNEMENT LE NIVEAU DU LIQUIDE REFRIGERANT ET, SI NECESSAIRE, EFFECTUER UNE MISE A NIVEAU AVEC LE MEME MELANGE.
EVITER LA MISE A NIVEAU AVEC UN LIQUIDE REFRIGERANT DIFFERENT DE CELUI DEJA CONTENU DANS LE CIRCUIT.
LE LIQUIDE REFRIGERANT DOIT ETRE VIDANGE AU MOINS APRES 24 MOIS DE PRESENCE DANS LE CIRCUIT.
CAPACITÉ DU CIRCUIT, VOIR PAGE 2-7

ATTENTION:
L'UTILISATION D'UN LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT NON CONFORME A CE QUI EST INDIQUE CIDESSUS ENDOMMAGE LES COMPOSANTS DU MOTEUR ET ENTRAINE LA DECHEANCE DE LA GARANTIE.

Run the engine for a few minutes until the cooling circuit is properly filled and free of air pockets. Check the coolant level and replenish if necessary.

WARNING:
THE COOLANT LEVEL MUST BE CHECKED OUT EVERY DAY AND IF NECESSARY IT MUST BE TOPPED UP WITH IDENTICAL MIXTURE.
AVOID TO REFILL WITH DIFFERENT REFRIGERANT MIXTURE DIFFERENT FROM THE ONE WHICH IS ALREADY IN THE CIRCUIT.
THE COOLANT MIXTURE MUST BE TOTALLY DRAINED AND REPLACED AT LEAST EVERY 24 MONTHS.
SEE PAGE 2-7 FOR CIRCUIT CAPACITY.

WARNING:
THE USE OF COOLANTS THAT ARE NOT IN CONFORMITY WITH THE ABOVE PRESCRIPTIONS WILL CAUSE DAMAGE TO ENGINE COMPONENTS AND INVALIDATE THE TERMS OF THE GUARANTEE.

Lassen Sie den Motor einige Minuten lang laufen, bis der Kühlkreislauf vollständig gefüllt und frei von Luftblasen ist. Kontrollieren Sie den Flüssigkeitsstand und füllen Sie eventuell nach.

ACHTUNG:
ÜBERPRÜFEN SIE TÄGLICH DEN STAND DER KÜHLFLÜSSIGKEIT UND FÜLLEN SIE GEGEBENENFALLS DIE GLEICHE MISCHUNG NACH.
VERMEIDEN SIE, EINE ANDERE KÜHLFLÜSSIGKEIT ALS DIEJENIGE, DIE BEREITS IM KÜHLKREIS ENTHALTEN IST, NACHZUFÜLLEN.
DIE KÜHLFLÜSSIGKEIT MUSS MINDESTENS ALLE 24 MONATE KOMPLETT GEWECHSELT WERDEN.
FASSUNGSVERMÖGEN KÜHLSYSTEM; ***SIEHE SEITE 2-7***

ACHTUNG:
DIE VERWENDUNG VON KÜHLFLÜSSIGKEITEN, DIE NICHT DEN OBEN GEMACHTEN ANGABEN ENTSPRECHEN, FÜHRT ZU SCHÄDEN AN BAUTEILEN DES MOTORS UND DAMIT ZUM ERLÖSCHEN DER GARANTIE.

Hacer que el motor funcione durante algunos minutos hasta que el circuito de refrigeración esté completamente lleno y sin burbujas de aire. Controlar el nivel alcanzado y de ser necesario restablecerlo.

ATENCION:
PREVEAN COTIDIANAMENTE EL CONTROL DEL LÍQUIDO REFRI-GERANTE Y, EVENTUALMENTE, RALLENAR CON MEZCLA IGUAL, SI NECESARIO.
EVITAR DE RALLENAR CON UNA MEZCLA DIFERENTE DE AQUELLA CONTENIDA YA EN EL CIRCUITO.
LA MEZCLA DEL LÍQUIDO REFRIGERANTE TIENE QUE SER TOTALMENTE SUSTITUIDA POR LO MENOS CADA 24 MESES DE PERMANENCIA EN EL CIRCUITO.
CAPACIDAD DEL CIRCUITO, ***VÉASE PAG. 2-7***

ATENCION:
UTILIZAR UN LIQUIDO DE REFRIGERACION QUE NO SE CUMPLE CON LO ANTERIOR-MENTE INDICADO PROVOCA DAÑOS A LOS COMPONENTES DEL MOTOR, DETERMINANDO LA ANULACION DE LA GARANTIA.

4.1.3 Rifornimento combustibile

Utilizzare gasolio conforme alle specifiche sottoriportate.

Nel riempimento del serbatoio combustibile, usare un imbuto provvisto di filtro a rete metallica per non incorrere in inconvenienti agli apparati di iniezione dovuti ad impurità solide eventualmente presenti nel combustibile.

Evitare l'utilizzo di gasolio mescolato ad acqua e/o altre sostanze estranee.

⚠ *E' IMPORTANTE L'IMPIEGO DI UN BUON GASOLIO DI ACCERTATA PROVENIENZA E RISPONDENTE ALLE NORME CUNA (NC 630.01).*

ATTENZIONE:
L'UTILIZZO DI GASOLIO NON RISPONDENTE ALLE SPECIFICHE TECNICHE SOPRA RIPORTATE PROVOCA DANNI AGLI APPARATI DI INIEZIONE E, CONSEGUENTEMENTE AL MOTORE, DETERMINANDO IL DECADIMENTO DELLA GARANZIA.

4.1.3 Remplissage combustible

Utilisez un gazole conforme aux spécifications indiquées ci-dessous.

Pour remplir le réservoir de combustible, utilisez un entonnoir doté d'un filtre à treillis métallique afin de ne pas endommager les équipements d'injection en introduisant par erreur des impuretés solides qui seraient contenues dans le combustible.

Evitez d'utiliser du gazole mélangé à de l'eau et/ou d'autres substances étrangères.

⚠ *IL EST IMPORTANT D'EMPLOYER UN BON GAZOLE DE PROVENANCE SURE ET CONFORME AUX NORMES CUNA (NC 630.01)*

ATTENTION:
L'UTILISATION D'UN GAZOLE NON CONFORME AUX SPECIFICATIONS TECHNIQUES INDIQUEES CIDESSUS ENDOMMAGE LES APPAREILS D'INJECTION ET, PAR CONSEQUENT, LE MOTEUR ET ENTRAINE LA DECHEANCE DE LA GARANTIE.

4.1.3 Refueling

Use diesel fuel in compliance with the following prescriptions.

When filling the fuel tank use a funnel equipped with a metal mesh filter to avoid the risk of solid residues in the fuel that could clog the injection system.

Do not use diesel fuel mixed with water or any other foreign substances.

⚠ *ALWAYS USE TOP QUALITY FUEL OF CERTIFIED ORIGIN AND IN COMPLIANCE WITH CUNA STANDARDS (NC 630.01).*

WARNING:
THE USE OF DIESEL FUEL THAT DOES NOT COMPLY WITH THE TECHNICAL SPECIFICATIONS INDICATED ABOVE WILL CAUSE SERIOUS DAMAGE TO THE INJECTION SYSTEM AND HENCE TO THE ENGINE AND ALSO INVALIDATE THE TERMS OF THE GUARANTEE.

4.1.3 Kraftstoffversorgung

Verwenden Sie Dieselkraftstoff, der der unten angegebenen Spezifikation entspricht.

Verwenden Sie zum Befüllen des Kraftstofftanks einen Trichter mit Metallsieb, damit nicht durch eventuell im Kraftstoff enthaltene feste Verunreinigungen Schäden an der Einspritzanlage verursacht werden können.

Vermeiden Sie den Einsatz von Dieselkraftstoff, der mit Wasser und/oder sonstigen Fremdsubstanzen vermischt ist.

WICHTIG:
VERWENDEN SIE EINEN QUALITATIV GUTEN DIESELKRAFTSTOFF MIT GESICHERTER HERKUNFT, DER DEN NORMEN CUNA (NC 630.01) ENTSPRICHT.

ACHTUNG:
DIE VERWENDUNG VON DIESELKRAFTSTOFF, DER NICHT DER OBEN ANGEFÜHRTEN TECHNISCHEN SPEZIFIKATION ENTSPRICHT, FÜHRT ZU SCHÄDEN AN DER EINSPRITZANLAGE, ALSO AM MOTOR, UND DAMIT ZUM ERLÖSCHEN DER GARANTIE.

4.1.3 Repostaje de combustible

Utilizar gasóleo según las especificaciones que se indican a continuación.

Al repostar el depósito del combustible, emplear un embudo con filtro de red metálica para que no se produzcan inconvenientes en los aparatos de inyección debidos a impurezas sólidas que puedan encontrarse en el combustible.

No utilizar gasóleo mezclado con agua y/u otras substancias no idóneas.

ES IMPORTANTE EMPLEAR UN BUEN GASOLEO DE PROCEDENCIA SEGURA Y QUE RESPETE LAS NORMAS CUNA (NC 630.01).

ATENCION:
UTILIZAR GASOLEO QUE NO SE AJUSTA A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS QUE SE INDICAN MAS ARRIBA PROVOCA DAÑOS A LOS APARATOS DE INYECCION Y, CONSIGUIENTEMENTE AL MOTOR, DETERMINANDO LA ANULACION DE LA GARANTIA.

4.2 INSTALLAZIONE

QUANDO IL MOTORE RAFFREDDATO CON LIQUIDO DI REFRIGERAZIONE DEVE ESSERE PIAZZATO IN UN AMBIENTE CHIUSO O DEVE ESSERE PROTETTO DA COFANATURA O DA CABINA, È NECESSARIO ASSICURARSI CHE L'ARIA DI RAFFREDDAMENTO POSSA AVERE LIBERO AFFLUSSO O DEFLUSSO.

Quanto sopra è di capitale importanza in relazione al perfetto funzionamento del motore in quanto l'aria calda che da esso esce, non deve in nessun modo venirsi a trovare nella zona di aspirazione del ventilatore o nella zona del filtro che aspira l'aria necessaria alla combustione.

Senza tali accorgimenti si forma un circuito di aria calda che provoca una diminuzione di potenza, ostacolando il raffreddamento.

Buona regola in questi casi é di evitare in modo assoluto che l'aria necessaria alla combustione venga prelevata dall'ambiente in cui si trova il motore.

Tale condizione si ottiene sistemando il filtro aspirazione o almeno un prefiltro, al di fuori dell'ambiente stesso.

4.2 INSTALLATION

QUAND LE MOTEUR REFROIDI PAR LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DOIT ETRE PLACE DANS UN ENDROIT FERME OU PROTEGE PAR UN COFFRAGE OU UNE CABINE, IL FAUT S'ASSURER QUE L'AIR DE REFROIDIS-SEMENT PEUT CIRCULER LIBREMENT DANS LES DEUX SENS (ASPIRATION- RENVOI).

Ce qui est dit ci-dessus revêt une importance capitale pour le bon fonctionnement du moteur. En effet, l'air chaud qui en sort ne doit en aucun cas se trouver dans la zone d'aspiration du ventilateur ou dans celle du filtre qui aspire l'air nécessaire à la combustion.

Sans ces mesures, il se forme un circuit d'air chaud qui provoque une diminution de puissance et gêne le refroidissement.

Il convient dans ces cas, d'éviter absolument que l'air nécessaire à la combustion soit prélevé dans la pièce où se trouve le moteur.

Pour remplir cette condition, installez le filtre d'aspiration ou au moins un pré-filtre hors de la pièce.

4.2 INSTALLATION

WHEN WATER-COOLED ENGINES MUST BE LOCATED IN AN ENCLOSED PLACE OR PROTECTED BY GUARDS OR A CABINET, IT IS IMPORTANT TO ENSURE THAT COOLING AIR IS FREELY SUPPLIED AND FREELY EXPELLED FROM THE AREA.

The above recommendation is of primary importance in relation to the perfect operation of the engine because the hot air that it generates must never be routed to the intake side of the engine fan or the area of the combustion air intake cleaner.

If the user fails to take these precautions, a hot air recirculation system will be formed thus reducing engine power output and obstructing proper cooling.

In these cases it is advised to take steps to avoid taking in engine combustion air from the place in which the engine is installed.

This is achieved by placing the suction filter, or a suction prefilter, outside the place in which the engine is installed.

4.2 AUFSTELLUNG

WENN DER MIT EINER KÜHLFLÜSSIGKEIT GEKÜHLTE MOTOR IN EINEM GESCHLOSSENEN RAUM AUFGESTELLT ODER MIT EINER ABDECKUNG ODER KABINE GESCHÜTZT WERDEN SOLL, MUß MAN DAFÜR SORGEN, DAß DIE LUFT ZUR KÜHLUNG UNGEHINDERT ZU- UND ABFLIEßEN KANN.

Dieser Hinweis ist von grundlegender Bedeutung für ein einwandfreies Funktionieren des Motors, da die von ihm abgegebene heiße Luft auf keinen Fall in den Ansaugbereich des Kühlerventilators oder des Luftfilters der zur Verbrennung im Motor erforderlichen Ansaugluft gelangen darf.

Ohne derartige Maßnahmen entsteht ein Warmluft-Kreislauf, der zu einer eingeschränkten Kühlung und damit zur Leistungsminderung des Motors führt.

Eine Grundregel ist in diesen Fällen, unbedingt dafür zu sorgen, daß die zur Verbrennung erforderliche Luft nicht im selben Raum angesaugt wird, in dem sich der Motor befindet.

Dies erreicht man, wenn man den Ansaug-Luftfilter oder wenigstens einen Vorfilter außerhalb dieses Raumes anbringt.

4.2 INSTALACION

CUANDO EL MOTOR REFRIGERADO CON LIQUIDOS DE REFRIGERACION TIENE QUE COLOCARSE EN UN LOCAL CERRADO O TIENE QUE ESTAR PROTEGIDO POR UN CARTER O CABINA, ES PRECISO CERCIORARSE DE QUE EL AIRE DE REFRIGERACION PUEDE CORRER LIBREMENTE.

Lo que se indica más arriba es muy importante para el funcionamiento perfecto del motor ya que el aire caliente que sale de él, no tiene que encontrarse de ninguna manera en la zona de aspiración del ventilador o en la zona del filtro que aspira el aire necesario para la combustión.

Sin estas precauciones se forma un circuito de aire caliente que provoca una disminución de potencia, obstaculizando la refrigeración.

En estos casos conviene evitar que el aire necesario para la combustión se tome del local en que se encuentra el motor.

Esto se obtiene colocando el filtro de aspiración o por lo menos un prefiltro, fuera del local en cuestión.

4.3 INDICAZIONI RELATIVE ALLA RIMOZIONE/ELIMINAZIONE MATERIALI DI SCARTO

LO SMALTIMENTO DEI MATERIALI DI SCARTO DEVE ESSERE FATTO IN CONFORMITA' ALLA NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA DEL PAESE DI DESTINAZIONE.

4.3 INDICATIONS RELATIVES AU RETRAIT/ ELIMINATION DES DECHETS

LA MISE AU REBUT DES MATERIAUX DE DECHET DOIT ETRE EFFECTUEE CONFORMEMENT A LA REGOLAMENTATION CEN VIGUEUR DANS LE PAYS DE DESTINATION.

4.3 INDICATIONS REGARDING THE REMOVAL/DISPOSAL OF WASTE MATERIAL

DISPOSAL OF WASTE MATERIAL MUST BE CARRIED OUT IN CONFORMITY WITH ESTABLISHED LEGISLATION IN THE COUNTRY OF INSTALLATION

4.3 HINWEISE ZUR BESEITIGUNG / ENTSORGUNG VON ABFALLMATERIALIEN

DIE ENTSORGUNG DER ABFALLMATERIALIEN MUß GEMÄß DER DIESBEZÜGLICH GELTENDEN GESETZLICHEN VORSCHRIFTEN DES BESTIMMUNGSLANDES ERFOLGEN.

4.3 INDICACIONES RELATIVAS A LA EXTRACCION/ELIMINACION DE MATERIALES DE DESECHO

EL DESGUACE DE LOS MATERIALES DE DESECHO TIENE QUE REALIZARSE CON ARREGLO A LA NORMATIVA VIGENTE EN LA MATERIA EN EL PAIS DESTINATARIO.

PAGINA INTENZIONALMENTE BIANCA

INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

WEIß SEITE

PÁGINA INTENCIONALMENTE BLANCA

VM MOTORI S.p.A.

PREPARAZIONE ALL' USO DEL MOTORE 5
PREPARATION A L' UTILISATION DU MOTEUR 5
PREPARING THE ENGINE FOR USE 5
VORBEREITUNG DER INBETRIEBNAHME DES MOTORS 5
PREPARACION PARA USAR EL MOTOR 5

D700 E - 754 E (3-4-6)

5.0 AVVERTENZE GENERALI

Per quanto concerne la sicurezza si veda quanto detto al **punto 1.3**.

Per quanto concerne la Manutenzione e Riparazione del motore si veda quanto detto al **capitolo 7**.

5.1 ISTRUZIONI PER IL PRIMO AVVIAMENTO

Non alterare le condizioni di funzionamento del motore variando la registrazione degli organi sigillati dalla fabbrica. eventuali manomissioni determinano automaticamente la decadenza della garanzia.

Per eseguire il primo avviamento del motore procedere nel seguente modo:

- RIFORNIMENTO OLIO (**Pag. 4-4**)
- RIFORNIMENTO LIQUIDO DI REFRIGERAZIONE (**Pag. 4-6**)
- RIFORNIMENTO COMBUSTIBILE (Pag. **4-10**)

5.0 AVERTISSEMENTS GENERAUX

En ce qui concerne la sécurité, référez-vous au **point 1.3.**

En ce qui concerne l'Entretien et la Réparation, du moteur référez-vous au **chapitre 7**.

5.1 INSTRUCTIONS POUR LA PREMIERE MISE EN MARCHE

Faites attention à ne pas altérer le fonctionnement du moteur en modifiant le réglage des organes scellés en usine. Toute altération éventuelle entraîne automatiquement la déchéance de la garantie.

Lors du premier démarrage, procédez comme suit:

- REMPLISSAGE HUILE (**p. 4-4**)
- REMPLISSAGE LIQUIDE DE REFRIGERATION (**p. 4-6**)
- REMPLISSAGE COMBUSTIBLE (**p. 4-10**)

5.0 GENERAL WARNINGS

Refer to **heading 1.3** for safety information.

Refer to **chapter 7** for motor maintenance and repair.

5.1 INSTRUCTIONS FOR FIRST STARTING

Do not alter the functioning conditions of the engine by changing the settings of factory sealed parts. Tampering with such parts automatically invalidates the guarantee.

Proceed as follows when starting the engine for the first time:

- FILLING WITH OIL (**Page 4-4**)
- FILLING WITH COOLANT (**Page 4-6**)
- REFUELING (**Page 4-10**)

5.0 ALLGEMEINE HINWEISE

Bezüglich der Vorschriften zur Unfallverhütung siehe **Absatz 1.3**.

Was die Wartung und die Reparatur des Motors betrifft, so ist auf das unter **Kapitel 7**.

5.1 ANLEITUNG ZUM ERSTEN MOTORSTART

Die Funktionsbedingungen des Motors dürfen nicht durch Verstellen der Regulierungen der vom Hersteller versiegelten Bauteile verändert werden.

Eine eventuelle Manipulierung dieser Bauteile führt automatisch zum Erlöschen der Garantie.

Zur ersten Inbetriebnahme ist wie folgt vorzugehen:

- AUFFÜLLEN MIT MOTORÖL (**Seite 4-4**)
- AUFFÜLLEN KÜHLFLÜSSIGKEIT (**Seite 4-6**)
- KRAFTSTOFFVERSORGUNG (**Seite 4-10**)

5.0 ADVERTENCIAS GENERALES

Por lo que concierne a la seguridad véase lo que se indica en el **punto 1.3**.

Por lo que concierne a la mantenimiento y la reparació véase lo que se indica en el **capítulo 7**.

5.1 INSTRUCCIONES PARA EL PRIMER ARRANQUE

No alterar las condiciones de funcionamiento del motor variando el reglaje de los órganos precintados por la fábrica.

La intervención no autorizada determina automáticamente la anulación de la garantía.

Para realizar el primer arranque del motor actuar de la forma siguiente:

- REPOSTAJE DE ACEITE (**Pág. 4-4**)
- REPOSTAJE DE LIQUIDO DE REFRIGERACION (**Pág. 4-6**)
- REPOSTAJE DE COMBUSTIBLE (**Pág. 4-10**)

5.1.1 Disaerazione dell' impianto di alimentazione

Prima di compiere l'operazione di disaerazione autospurgante assicurarsi che la pompa alimentazione possa erogare la massima quantità di combustibile, azionandola mediante la leva esterna, ad un primo tratto di corsa libera seguirà un tratto di effettivo funzionamento della leva.

Se questo tratto risulta breve, occorre ruotare l'albero motore di circa mezzo giro per liberare completamente la pompa dal bocciolo di comando pompa posto sull'albero a camme.

*- Spurgare il filtro combustibile azionando a mano la pompa alimentazione (**1-FIG. 5.2**) fino ad ottenere un flusso continuo dalla vite di spurgo precedentemente allentata (**2-FIG. 5.2**)*



E' OBBLIGATORIO PROTEGGERE GLI OCCHI (OCCHIALI) IN QUANTO VI E' IL RISCHIO DI SPURGHI SOGGETTI A PRESSIONE.



E' OBBLIGATORIO PROTEGGERE LE MANI POICHE' IL COMBUSTIBILE POTREBBE PROVOCARE DANNI ALLA PELLE.

5.1.1 Purge du circuit d'alimentation

Avant d'effectuer l'opération de purge automatique, assurez-vous que la pompe d'alimentation peut distribuer la quantité maximum de combustible en l'actionnant au moyen du levier externe: le premier tronçon de course libre sera suivi d'un moment de fonctionnement effectif du levier.

Si ce dernier s'avère court, tournez l'arbre moteur d'environ un demi-tour pour libérer complètement la pompe de la came de commande de la pompe située sur l'arbre à cames.

*- Purgez le filtre à combustible en actionnant à la main la pompe d'alimentation (**1-FIG. 5.2**) jusqu'à obtenir un flux continu par la vis de purge desserrée au préalable (**2-FIG. 5.2**).*



IL EST OBLIGATOIRE DE SE PROTEGER LES YEUX (LUNETTES) A CAUSE DU RISQUE DE JETS SOUS PRESSION.



IL EST OBLIGATOIRE DE SE PROTEGER LES MAINS PUISQUE LE COMBUSTIBLE POURRAIT ABIMER LA PEAU.

5.1.1 Bleeding air from the fuel supply system

Before bleeding air from the fuel circuit (single bleed point) make sure that the fuel pump is able to deliver the maximum fuel supply by operating it using the external lever: an initial free stroke will be followed by effective functioning of the lever.

If the functioning stroke is short, turn the crankshaft about half a revolution to free the pump from the pump control lobe on the camshaft.

*- bleed air from the fuel filter by operating the fuel pump manually (**1-Fig.5.2**) until you get a continuous flow of flue from the previously loosened bleed screw (**2-Fig.5.2**).*



DURING THIS OPERATION PROTECT THE EYES (WITH SAFETY GLASSES) FROM HIGH PRESSURE JETS OF FUEL



PROTECT HANDS - FUEL CAN HARM THE SKIN

5.1.1 Entlüften der Kraftstoffanlage

Bevor Sie die Entlüftung der Kraftstoffanlage durchführen, sollten Sie überprüfen, ob die Förderpumpe die höchstmögliche Kraftstoffmenge fördert. Betätigen Sie hierzu den äußeren Hebel zur Handbetätigung, der nach einen Stück freien Weges seine Funktion aufnimmt.

Wenn dieser Pumpweg zu kurz sein sollte, so drehen Sie die Motorwelle um circa eine halbe Umdrehung, um die Pumpe vollständig von ihrem Antriebsnocken auf der Nockenwelle zu lösen.

*- Entlüften Sie den Kraftstoff-Filter durch Handbetätigung der Förderpumpe (**1- Abb.5.2**), bis der Kraftstoff aus der zuvor gelockerten Entlüftungsschraube (**2-Abb.5.2**) blasenfrei austritt.*



ES IST PFLICHT, DIE AUGEN ZU SCHÜTZEN (SCHUTZBRILLE), DA KRAFTSTOFFSPRITZER UNTER DRUCK AUSTRETEN KÖNNEN.



ES IST PFLICHT, DIE HÄNDE ZU SCHÜTZEN, DA DER KRAFTSTOFF DER HAUT SCHADET.

5.1.1 Desaireación del sistema de alimentación

Antes de realizar la operación de desaireación autopurgante cerciorarse de que la bomba de alimentación puede suministrar la máxima cantidad de combustible, accionándola mediante la palanca exterior, a un primer tramo de recorrido libre seguirá un tramo de funcionamiento efectivo de la palanca.

Si este tramo resulta corto, es preciso girar el cigüeñal dándole media vuelta aproximadamente para soltar completamente la bomba de la excéntrica de mando de la bomba colocada en el árbol de levas.

*- Purgar el filtro de combustible accionando manualmente la bomba de alimentación (**1 -Fig. 5.2**) hasta obtener un flujo continuo por el tornillo de purga aflojado anteriormente (**2-Fig. 5.2**)*



ES OBLIGATORIO PROTEGER LOS OJOS (GAFAS) YA QUE EXISTE RIESGO DE PURGAS SUJETAS A PRESION.



ES OBLIGATORIO PROTEGER LAS MANOS YA QUE EL COMBUSTIBLE PUEDE PROVOCAR DAÑOS A LA PIEL.

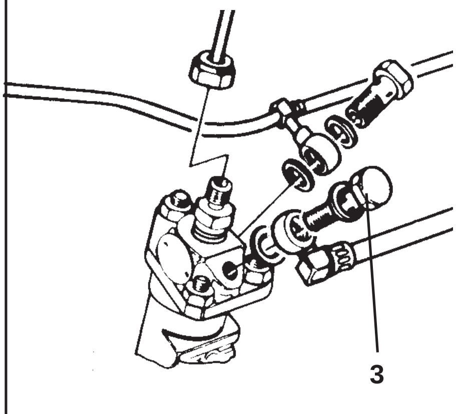


Fig. 5.1 - Abb. 5.1

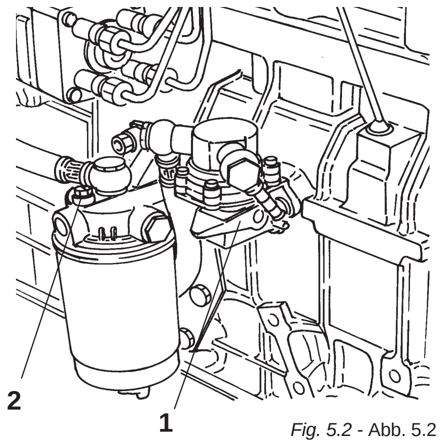


Fig. 5.2 - Abb. 5.2

- Riavvitare la vite;

*- Continuando ad azionare la pompa alimentazione allentare la vite (**3 Fig .5.1**) sulla pompa iniezione; pompare fino ad ottenere la fuori uscita dell' aria.*

- Riserrare la vite.

*- Per le pompe rotative di tipo Bosch, allentare la vite (**2 Fig. 5.2**) azionare semplicemente la levetta (**1 Fig. 5.2**) fino ad ottenere la fuoriuscita di aria e riserrare la vite (**2 Fig. 5.2**).*

<u>La disaerazione del circuito é necessaria:</u>

- alla prima messa in moto del motore
- dopo che il motore é rimasto a lungo inattivo.
- dopo lo smontaggio di tubazioni, filtri e pompa iniezione.
- dopo la sostituzione della cartuccia filtro combustibile.

*Procedere ora all'avviamento del motore (**vedi pag. 6-5**).*

- Revissez la vis;

*- tout en continuant à actionner la pompe d'alimentation, desserrez la vis (**3 Fig. 5.1**) sur la pompe d'injection; pompez jusqu'à ce que l'air sorte;*

- resserrez la vis;

*- pour les pompes rotatives de type Bosch, desserrez la vis (**2 Fig. 5.2**), actionner simplement le levier (**1 Fig 5.2**) jusqu'à ce que l'air sorte puis resserrez la vis (**2 Fig. 5.2**).*

<u>La purge de l'air du circuit est nécessaire à:</u>

- la première mise en marche du moteur;
- après une longue période d'inactivité du moteur;
- après la dépose des tubes, des filtres et de la pompe d'injection;
- après le remplacement de la cartouche du filtre à combustible.

*Procédez maintenant au démarrage du moteur (**voir page 6-5**).*

- Re-tighten the bleed screw.

*- Keep operating the fuel pump manually and loosen the screw (**3 Fig.5.1**) on the injection pump; keep pumping until all air bleeds out.*

- Re-tighten the screw.

*- In the case of rotary pumps Bosch, loosen screw (**2 Fig.5.2**) and operate the lever (**1 Fig.5.2**) until all air is expelled, then tighten the screw (**2 Fig.5.2**).*

<u>The fuel circuit must be bled in the following situations:</u>

- the first time the engine is started
- after the engine has remained idle for prolonged periods
- after disassembling fuel lines, filters and injection pump.
- after replacing the fuel filter cartridge

*Now proceed to start the engine (**see page 6-5**).*

- *Die Schraube wieder einschrauben.*
- *Betätigen Sie die Handpumpe weiter und lösen Sie die Schraube (**3 Abb.5.1**) auf der Einspritzpumpe. Pumpen Sie, bis sämtliche Luft ausgetreten ist.*
- *Die Schraube wieder festziehen.*
- *Bei rotierenden Pumpen vom Typ Bosch die Schraube (**2 Abb.5.2**) lösen und nur den kleinen Hebel (**1 Abb.5.2**) bewegen, bis die Luft ausgetreten ist. Dann die Schraube wieder anziehen (**2 Abb.5.2**).*

<u>Ein Entlüften der Kraftstoffanlage ist in folgenen Fällen erforderlich:</u>

- *Zur ersten Inbetriebnahme des Motors.*
- *Nach einem längeren Stillstand des Motors.*
- *Nach dem Abbau von Leitungen, Filtern oder der Einspritzpumpe.*
- *Nach dem Auswechseln der Filterpatrone des Kraftstoff-Filters.*

*Fahren Sie jetzt mit der Inbetriebnahme des Motors fort (**siehe seite 6-5**).*

- *Enroscar el tornillo.*
- *Siguiendo accionando la bomba de alimentación aflojar el tornillo (**3 Fig. 5.1**) de la bomba de inyección; bombear hasta obtener que se salga el aire.*
- *Enroscar el tornillo.*
- *Para las bombas rotativas de tipo Bosch, aflojar el tornillo (**2 Fig. 5.2**) accionar simplemente la palanca (**1 Fig. 5.2**) hasta obtener que se salga el aire y enroscar el tornillo (**2 Fig. 5.2**).*

<u>Es preciso efectuar la descarga del circuito:</u>

- *al primer arranque del motor*
- *si el motor se ha quedado durante mucho tiempo inactivo*
- *tras desmontar los tubos, filtros y bomba de inyección.*
- *tras sustituir el cartucho del filtro de combustible.*

*Ahora arrancar el motor (**véase pág. 6-5**).*

5.2 PROVE PRELIMINARI DI FUNZIONAMENTO

5.2.1 Prova di funzionamento a vuoto

Far girare il motore a basso numero di giri per alcuni minuti.

*Controllare frequentemente la pressione dell'olio (**vedi pag. 2-28**).*

5.2.2 Rodaggio

*Durante il periodo di rodaggio valutabile in circa **50 ore**, impiegare il motore a non oltre il **70%** della potenza massima.*

⚠ ***QUANTO PIÙ LUNGO É IL PERIODOINIZIALE DI IMPIEGO A CARICHI ADEGUATI, TANTO MAGGIORE RISULTERÀ LA DURATA DEI DIVERSI ORGANI DEL MOTORE E QUINDI TANTO MINORE IL COSTO DI MANUTENZIONE E DI ESERCIZIO.***

⚠ ***N.B. : UN ADEGUATO RODAGGIO NON PUÒ ESSERE OTTENUTO SE IL MOTORE FUNZIONA PER LUNGHI PERIODI A CARICO RIDOTTO (INFERIORE DELLA METÀ) OPPURE A BASSO REGIME DI GIRI.***

In tal caso il mancato assestamento delle fasce elastiche può causare eccessivo consumo di olio o fuoriuscita di olio dallo scarico.

5.2 ESSAIS DE FONCTIONNEMENT PRELIMINAIRES

5.2.1 Essai de fonctionnement à vide

Faites tourner le moteur à bas régime pendant quelques minutes.

*Contrôlez fréquemment la pression de l'huile (**voir page 2-28).***

5.2.2 Rodage

*Pendant la période de rodage qui est d'environ **50 heures**, ne faites jamais marcher le moteur à plus de **70%** de sa puissance maximum.*

⚠ ***LA DURÉE DE VIE DES DIFFÉRENTS ORGANES DU MOTEUR SERA PLUS LONGUE ET LES COÛTS D'ENTRETIEN ET DE FONCTIONNEMENT MOINS ÉLEVÉS SI VOUS PROLONGEZ LA PÉRIODE INITIALE DE RODAGE.***

⚠ ***N.B. : UN BON RODAGE N'EST PAS POSSIBLE SI LE MOTEUR FONCTIONNE LONGTEMPS À CHARGE RÉDUITE (MOINS DE LA MOITIÉ) OU À BAS RÉGIME.***

En effet, dans ces cas précis, le manque d'ajustement des bandes élastiques peut entraîner une consommation d'huile excessive ou des fuites d'huile au niveau de l'échappement.

5.2 PRELIMINARY RUNNING TESTS

5.2.1 No-load running test

Run the engine at low speed for a few minutes.

*keep a constant check on the oil pressure **(see page 2-28).***

5.2.2 Running-in

*During the running-in period, which should last about **50 hours**, use the engine at no more than **70%** of its maximum power.*

⚠ ***THE LONGER THE INITIAL RUNNING-IN PERIOD WITH REDUCED LOADS, THE LONGER THE WORKING LIFETIME OF THE VARIOUS PARTS OF THE ENGINE WITH CONSEQUENT SAVINGS IN TERMS OF MAINTENANCE AND RUNNING COSTS.***

⚠ ***N.B.: RUNNING-IN MUST NOT BE CARRIED OUT BY RUNNING THE ENGINE FOR PROLONGED PERIODS AT LOW LOADS (LESS THAN HALF) OR AT LOW SPEED.***

In this case the piston rings will not seat properly, thus leading to excess oil consumption or emission of oil from the exhaust.

5.2 FUNKTIONSTESTS

5.2.1 Leerlauftest

Lassen Sie den Motor bei niedriger Drehzahl einige Minuten lang laufen.

*Kontrollieren Sie häufiger den Öldruck (**siehe seite2-28**).*

5.2.2 Einlaufen des Motors

*Während der circa **50 Stunden dauernden** Einlaufzeit soll der Motor nicht stärker als mit **70%** seiner Höchstleistung belastet werden.*

JE LÄNGER DER ANFÄNGLICHE EINSATZ UNTER ANGEMESSENER BELASTUNG DAUERT, UMSO STÄRKER WIRKT SICH DIES AUF EINE HÖHERE LEBENSDAUER DEREINZELNEN MOTORBAUTEILE, UND DAMIT AUF GERINGERE WARTUNGS- UND BETRIEBSKOSTEN AUS.

MERKE: EIN ANGEMESSENES EINLAUFEN ERFOLGT NICHT, WENN DER MOTOR LÄNGER UNTER STARK VERRINGERTER BELASTUNG (WENIGER ALS DIE HÄLFTE) ODER MIT NIEDRIGER DREHZAHL BETRIEBEN WIRD.

In diesem Fall setzen sich die Kolbenringe nicht, was zu übermäßigem Ölverbrauch und Ölausstoß am Auspuff führen kann.

5.2 PRUEBAS PRELIMINARES DE FUNCIONAMIENTO

5.2.1 Prueba de funcionamiento en vacío

Hacer girar el motor al ralentí durante algunos minutos.

*Controlar a menudo la presión del aceite **(véase pág. 2-28)**.*

5.2.2 Rodaje

*Durante la temporada de rodaje que puede estimarse en **50 horas** aproximadamente, no emplear el motor por encima del **70%** de su potencia máxima.*

CUANTO MÁS LARGA ES LA TEMPORADA INICIAL DE EMPLEO CON CARGAS ADECUADAS, MAYOR RESULTARÁ LA DURACIÓN DE LOS DISTINTOS ÓRGANOS DEL MOTOR Y POR TANTO MENOR EL COSTE DE MANTENIMIENTO Y DE EXPLOTACIÓN.

NOTA: UN RODAJE ADECUADO NO PUEDE OBTENERSE SI EL MOTOR FUNCIONA DURANTE LARGAS TEMPORADAS CON CARGAS REDUCIDAS (INFERIOR A LA MITAD) O CON BAJOS REGÍMENES DE VUELTAS.

En caso de no estar asentados los segmentos elásticos puede haber un consumo de aceite excesivo o salida de aceite por el tubo de escape.

VM MOTORI S.p.A.

USO DEL MOTORE 6
UTILISATION DU MOTEUR 6
USING THE ENGINE 6
GEBRAUCH DES MOTORS 6
USO DEL MOTOR 6

D700 E - 754 E (3-4-6)

6.0 AVVERTENZE GENERALI

Per quanto concerne la sicurezza si veda quanto detto al punto 1.3.

6.1 AVVIAMENTO

Ruotando la chiave d'avviamento in posizione (1) si inseriscono i circuiti di controllo e di preriscaldo delle candelette. Effettuando il secondo scatto (2) si aziona il motorino d'avviamento. Questa operazione deve essere effettuata dopo lo spegnimento della lampada spia. Ad avviamento avvenuto, rilasciando la chiave la stessa ritornerà in posizione (1) escludendo il motorino d'avviamento.

Sul cruscotto le lampade spia segnalano:

A - Mancata ricarica della batteria

B - Bassa pressione olio

C - Preriscaldo candelette

D - Alta temperatura acqua

A motore fermo tenere la chiave in posizione di riposo (Ø) altrimenti in posizione (1) si provoca la bruciatura delle spie e la scarica della batteria.

ATTENZIONE:
NON TENTARE L' AVVIAMENTO PER PIÙ DI 15 SECONDI CONSECUTIVI.

Dopo ogni tentativo attendere qualche istante prima di ripetere l' operazione portando la chiave in posizione di riposo (posizione Ø).

6.0 AVERTISSEMENTS GENERAUX

En ce qui concerne la sécurité, référez-vous au point 1.3.

6.1 DEMARRAGE

En tournant la clé de sur (1), les circuits de contrôle et de préchauffage se actives. Au second déclic (2), le démarreur est actionné. Cette opération doit être effectuée aprés l'extinction du témoin; une fois le moteur démarré, la clé relâchée retournera en position (1) et le démarreur sera désactivé.

Les témoins du tableau de bord indiquent:

A - Absence de recharge de la batterie

B - Basse pression huile

C - préchauffage des bougies

D - Température de l'eau élevée

Une fois le moteur arrêté, laissez la clé en position de repos (Ø); si elle restait en position (1), les témoins grilleraient et la batterie se déchargerait.

ATTENTION:
N'ESSAYEZ PAS DE DEMARRER PENDANT PLUS DE 15 SECONDES CONSECUTIVES.

Veuillez attendre quelques instant entre deux essais en mettant la clé en position de repos (position Ø)

6.0 GENERAL WARNINGS

Refer to heading 1.3 for safety information.

6.1 STARTING THE ENGINE

Turn the ignition key to position (1) to activate the glowplug control and preheating circuits. At the second position (2) the starter motor is activated. The key must only be advanced to position (2) after the indicator light has switched off; when the engine has started, release the key and it will return to position (1) thereby disconnecting the starter motor.

Indicator lamps on the instrument panel provide the following information:

A - Battery not charging

B - Low oil pressure

C - Glowplug preheating

D - Water overheating

When the engine is stopped keep the key in the off position (Ø), if the key is kept on position (1) the indicator lamps may burn out and the battery will discharge.

WARNING:
DO NOT RUN THE STARTER MOTOR FOR MORE THAN 15 SECONDS AT A TIME.

After each attempt to start the engine bring the key back to (position Ø) and wait for a few moments before trying again.

6.0 ALLGEMEINE HINWEISE

Bezüglich der Vorschriften zur Unfallverhütung siehe Absatz 1.3.

6.1 ANLASSEN

Drehen des Zündschlüssels auf Stellung (1) schaltet die Stromkreise zur Kontrolle und zum Vorwärmen der Glühkerzen ein. In der zweiten Schalterstellung (2) wird der Anlasser betätigt. Den folgenden Schritt nach dem Verlöschen der Kontrolleuchte und erfolgtem Motorstart ausführen. Nach Loslassen des Zündschlüssels kehrt dieser selbständig in Stellung (1) zurück und schaltet den Anlasser aus.

Auf dem Armaturenbrett befinden sich folgende Anzeigen durch Kontrolleuchten:

A - Kein Wiederaufladen der Batterie

B - Niedriger Druck

C - Vorwarmen Gluhkerzen

D - Wassertemperatur hoch

Bei Motorstillstand den Schlüssel in Ruhestellung halten (Ø). Der Schlüssel in Stellung (1) hätte das Durchbrennen der Kontrolleuchten und die Entladung der Batterie zur Folge.

ACHTUNG:
VERSUCHEN SIE NICHT,DEN MOTOROHNE UNTERBRECHUNG LÄNGER ALS 15 SEKUNDEN HINTEREINANDER, ZU STARTEN.

Nach jedem Startversuch einen Moment warten, bevor der Vorgang wiederholt wird. Hierzu den Zündschlüssel in Ruhestellung bringen (Stellung Ø).

6.0 ADVERTENCIAS GENERALES

Por lo que concierne a la seguridad véase lo que se indica en el punto 1.3.

6.1 ARRANQUE

Girando la llave de contacto en posición (1) se activan los circuitos de control y de precalentamiento de las bujìas. Con el segundo disparo (2) se acciona el motor de arranque. Esta operación se efectuará después de que se apague la lámpara del testigo una vez que se haya arrancado, soltando la llave ésta volverá a la posición (1) deshabilitando el motor de arranque.

En el salpicadero las luces testigo indican:

A - Falta de recarga de la batería

B - Baja presiòn

C - Precalientamiento de las bujias

D - Alta temperatura del agua

Con el motor parado mantener la llave en posición de reposo (Ø) sino en posición (1) se queman los testigos y se descarga la batería.

ATENCION:
NO INTENTAR EL ARRANQUE DURANTE MAS DE 15 SEGUNDOS CONSECUTIVOS.

Después de cada intento esperar algunos instantes antes de repetir la operación colocando la llave en posición de reposo (posición Ø).

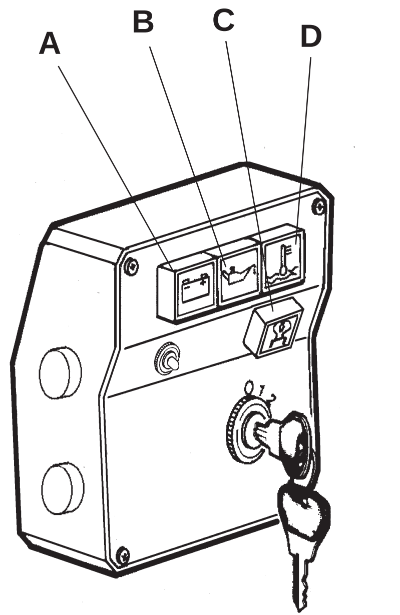


Fig. 6.1 - Abb. 6.1

6.2 ARRESTO DEL MOTORE

Far girare a vuoto a medio regime per 1 - 2 minuti, quindi arrestare il motore ponendo la leva in posizione di stop.

6.3 UTILIZZAZIONE SALTUARIA DEL MOTORE

Particolari accorgimenti devono essere adottati nelle installazioni che prevedono l'intervento immediato ed improvviso del motore dopo lunghi periodi di inattività (impianti di emergenza, antincendio e in condizioni ambientali gravose).

Nei successivi capitoli vengono descritte alcune tra le principali situazioni di utilizzo saltuario del motore, con particolare distinzione alle procedure per le quali dovrà essere richiesto l'intervento operativo del Service VM MOTORI o altro ente autorizzato dal Service VM MOTORI.

Per situazioni particolari e specifiche rivolgersi alla VM Motori.

6.3.1 LAVAGGIO DEL MOTORE

Qualora ci sia la necessità di effettuare un lavaggio del motore, si consiglia di proteggere le parti che possono subire dananneggiamenti o mal funzionamenti se posti a contatto con acqua (esempio: filtro aria, alternatore, motorino avviamento, parti elettriche ed elettromeccaniche).

Eseguita l'operazione, è opportuno effettuare la messa in moto del motore, lasciandolo girare per qualche minuto, al fine di eliminare i residui di acqua tramite evaporazione della stessa.

6.2 ARRÊT DU MOTEUR

Faire tourner le moteur à vide à moyen régime pendant 1 à 2 minutes puis arrêter en mettant le levier en position d'arrêt.

6.3 EMPLOI IRRÉGULIER DU MOTEUR

Des mesures particulières doivent être adoptées en cas d'installations prévoyant une utilisation soudaine et immédiate du moteur après de longues périodes d'inactivité (équipements de sécurité, contre les incendies et sous conditions d'environnement difficiles).

Certaines des principales situations d'utilisation intermittente du moteur sont décrites dans les chapitres suivants, avec une attention particulière aux procédures pour lesquelles il faudra demander l'intervention du Service VM MOTORI ou autre service agréé par le Service VM MOTORI.

Pour tuote situation particulière et spécifique, s'adresser a VM MOTORI.

6.3.1 LAVAGE DU MOTEUR

S'il est nécessaire d'effectuer un lavage du moteur, il est vivement conseillé de protéger les pièces qui, entrant en contact avec de l'eau, sont sujettes à l'endommagement ou au mal fonctionnement (par exemple: filtre à air, alternateur, démarreur, parties électriques et électromécaniques).

Une fois l'opération effectuée, mettre en marche le moteur et le laisser tourner pendant quelques minutes afin d'éliminer tout résidu d'eau par évaporation.

6.2 STOPPING THE ENGINE

Run the engine with no load at medium speed for 1 - 2 minutes; now stop the engine by setting the relevant lever to the stop position.

6.3 USING THE ENGINE INFREQUENTLY

Take special precautions in installations where the engine must cut in rapidly and suddenly after long periods of inactivity (emergency power systems, fire prevention systems and harsh ambient conditions).

The following chapters describe some of the main situations relating to occasional use of engines, with special regard to procedures demanding intervention by VM MOTORI's Service Unit or other similar units authorised by VM MOTORI's Service unit.

For specific application conditions consult VM Motori.

6.3.1 WASHING THE ENGINE

When the engine needs washing it is advisable to protect the parts that might be damaged or function badly if they come into contact with water (example: air filter, alternator, starter, electrical and electromagnetic parts).

Once the operation has been carried out, it is as well to start the engine and let it rev up for a few minutes in order to remove water residues by evaporation.

6.2 ABSCHALTEN DES MOTORS

Lassen Sie den Motor 1 - 2 Minuten bei mittlerer Drehzahl laufen. Dann schalten Sie ihn ab, indem Sie den Hebel in die Stop-Stellung bringen.

6.3 UNREGELMÄSSIGER EINSATZ DES MOTORS

Für Aufstellungen, die einen unvorbereiteten, plötzlichen Einsatz des Motors nach längeren Zeiträumen des Stillstands vorsehen (Notstromanlagen, Brandschutz sowie Einsatz unter schwierigen Umweltbedingungen), sind zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen.

In den anschließenden Kapiteln werden einige der wesentlichen Situationen für einen gelegentlichen Einsatz des Motors beschrieben, mit einer besonderen Unterscheidung für Verfahren, für die der Eingriff seitens des Kundendienstes von VM MOTORI oder von anderen Einrichtungen, die von dem VM MOTORI-Kundendienst dazu autorisiert worden sind, in Anspruch genommen werden muß.

Wenden Sie sich für diesbezügliche Spezifikationen an die VM MOTORI, falls besondere Einsatzsituationen vorgesehen sind.

6.3.1 MOTORWÄSCHE

Sollte sich das Durchführen einer Motorwäsche als notwendig erweisen ist es ratsam, alle Teile, die auf Grund von Wasserkontakt beschädigt werden oder Funktionsstörungen erleiden könnten, zweckmäßig zu schützen (zum Bsp.: Luftfilter, Drehstromlichtmaschine, Anlasser, elektrische und elektromechanische Teile).
Nach Durchführung dieser Tätigkeit sollte man den Motor starten und ihn für einige Minuten laufen lassen, um Wasserrückstände mittels der Verdampfung dieser zu beseitigen.

6.2 PARADA DEL MOTOR

Hacer girar el motor en vacío a medio régimen durante 1 - 2 minutos, luego pararlo colocando la palanca en posición de stop.

6.3 USO SALTUARIO DEL MOTOR

Tienen que adoptarse más medidas especiales en las instalaciones que prevén la intervención inmediata y repentina del motor tras largas temporadas de inactividad (instalaciones de emergencia, contra incendios y en condiciones ambientales difíciles).

En los sucesivos capítulos se describen algunas de las principales situaciones de uso saltuario del motor, con particular distinción a los procedimientos en los cuales deberá ser solicitada intervención operativa del Service VM MOTORI u otro ente autorizado por el Service VM MOTORI.

Para situaciones especiales y específicas dirigirse a VM MOTORI.

6.3.1 LAVADO DEL MOTOR

En el caso de que sea necesario lavar el motor; Les aconsejamos que protejan antes todas las partes que pueden sufrir daños o malfuncionamientos debidos al contacto con agua (por ejemplo: filtro aire, alternador, motor de arranque, partes eléctricas y electromecánicas.
Efectuada la operación, será preciso poner en marcha el motor dejándolo girar por unos minutos para eliminar los residios de agua a través de la evaporación de la misma.

6.4 USO DEL MOTORE ALLE BASSE TEMPERATURE

Per la scelta del giusto tipo di combustibile, consultare le specifiche riportate al **pag. 4-10**.

Per la scelta del giusto grado di viscosità dell'olio, consultare la tabella a **pag. 9-5**.

A questo scopo fa testo la temperatura ambiente all'atto dell'avviamento e non la temperatura massima del giorno.

ATTENZIONE:
PER TEMPERATURE INFERIORI A - 10 °C È OPPORTUNO RICORRERE ALL'USO DI COMBUSTIBILE ADATTO PER L'INVERNO, ONDE EVITARE IL PERICOLO DI INTASARE IL FILTRO PER EFFETTO DEI DEPOSITI DI PARAFFINA. UNA SEMPLICE VERIFICA DELL'IDONEITÀ DEL COMBUSTIBILE SI PUÒ EFFETTUARE ESPONENDONE AL FREDDO UNA BOTTIGLIA: SE SI FORMANO FIOCCHI DI PARAFFINA IL COMBUSTIBILE NON È ADATTO ALL'USO INVERNALE.

6.4 UTILISATION DU MOTEUR PAR TEMPS FROID

Pour choisir le bon type de combustible, consultez les spécifications techniques a le **p. 4-10**.

Pour choisir une huile ayant un degré de viscosité adéquat, consultez le tableau de la **page 9-5**.

Dans ce contexte, c'est la température ambiante au moment du démarrage qui compte et non pas celle maximum de la journée.

ATTENTION:
SI LA TEMPERATURE DESCEND EN-DESSOUS DE -10°C, IL EST NECESSAIRE D'EMPLOYER UN COMBUSTIBLE ADAPTE A L'HIVER AFIN D'EVITER TOUT RISQUE DE COLMATAGE DU FILTRE SOUS L'EFFET DE DEPOTS DE PARAFFINE. IL EST FACILE DE VERIFIER SI LE COMBUSTIBLE EST ADAPTE EN EXPOSANT UNE BOUTEILLE AU FROID: LA FORMATION DE FLOCONS DE PARAFFINE INDIQUE QUE LE COMBUSTIBLE N'EST PAS ADAPTE AU FROID.

6.4 USING THE ENGINE AT LOW TEMPERATURES

Consult the specifications at the **page 4-10** when choosing the most suitable fuel type.

Consult table on **page 9-5** when choosing the viscosity grade of engine oil.

This choice must be made in relation to the ambient temperature at the time of engine start-up and not the maximum temperature of the day.

WARNING:
FOR AMBIENT TEMPERATURES LOWER THAN -10°C USE SPECIFIC WINTER DIESEL FUEL TO AVOID THE RISK OF CLOGGING THE FUEL FILTER WITH PARAFFIN DEPOSITS. YOU CAN MAKE A SIMPLE CHECK ON THE SUITABILITY OF THE FUEL YOU ARE USING BY PLACING A BOTTLE FULL OF FUEL OUTDOORS: IF FLAKES OF PARAFFIN FORM IN THE BOTTLE THEN THE FUEL IS UNSUITABLE FOR WINTER CONDITIONS.

6.4 EINSATZ DES MOTORS BEI NIEDRIGEN TEMPERATUREN

Zur Wahl des geeigneten Kraftstofftyps lesen Sie bitte die Spezifikation auf **Seite 4-10**.

Wählen Sie den richtigen Viskositätsgrad des Motoröls anhand der Tabelle auf **Seite 9-5**.

Hierzu ist nicht die Tageshöchsttemperatur maßgeblich, sondern die Umgebungstemperatur zum Zeitpunkt des Motorstarts.

ACHTUNG:
BEI TEMPERATUREN UNTERHALB VON -10°C SOLLTE WINTERKRAFTSTOFF VERWENDET WERDEN, UM EIN MÖGLICHES VERSTOPFEN DER FILTER DURCH PARAFFINA-BLAGERUNG ZU VERHINDERN. SIE KÖNNEN EINEN EINFACHEN TEST ZUR EIGNUNG DES KRAFTSTOFFES DURCHFÜHREN, INDEM SIE IHN IN EINER FLASCHE DER KÄLTE AUSSETZEN: WENN SICH PARAFFINFLOCKEN BILDEN, IST ER NICHT FÜR DEN WINTEREINSATZ GEEIGNET.

6.4 USO DEL MOTOR A TEMPERATURAS BAJAS

Para elegir el tipo de combustible adecuado, consultar las especificaciones que se indican en la **pág. 4-10**.

Para elegir el grado de viscosidad del aceite adecuado, consultar la tabla de la **pág. 9-5**.

Para este fin hay que tener en cuenta la temperatura del local al arrancar el motor y no la temperatura máxima del día.

ATENCION:
CON TEMPERATURAS INFERIORES A -10 °C ES PRECISO EMPLEAR COMBUSTIBLE IDONEO PARA EL INVIERNO PARA EVITAR EL PELIGRO DE OBSTRUIR EL FILTRO CON DEPOSITOS DE PARAFINA. UN SIMPLE CONTROL DE LA IDONEIDAD DEL COMBUSTIBLE PUEDE REALIZARSE EXPONIENDO AL FRIO UNA BOTELLA: SI SE FORMAN COPOS DE PARAFINA EL COMBUSTIBLE NO ES IDONEO PARA EL INVIERNO.

Per temperature ambiente fino a - 20 °C :
Candelette di preriscaldo e centralina con pre e post riscaldo a 12 V.
Per temperature ambiente inferiori a -20 °C:
Impianto elettrico 24V con motorino avvimento, alternatore, candelette e centralina a 24 V
E' disponibile inoltre il filtro gasolio con riscaldatore.

Per esigenze diverse consultare VM Motori spa.

1 Centralina
2 Candelette
3 Rosetta
4 Dado
5 Cavo conduttore

G1 batteria
S chiave d' avviamento
H lampada candelette max 1.2 W
F fusibile
R candelette
GZS Centralina

G1 batteria
S chiave d' avviamento
F1 fusibile
F2 fusibile
K servorelè
CT termostato
R resistenza

Pour des températures ambiantes jusqu'à et -20 °C:
Bougies de préchauffage et boîtier de commande avec prés et post chauffage a 12 V.
Pour des températures ambiantes inférieures à -20°C:
Installation életrique a 24V avec démarreur, Bougies de préchauffage et boîtierde command a 12V.
Il est disponible en autre un filtre gasoil avec réchauffage.
Pour toute autre exigence, consultez VM Motori spa.

1 unité
2 bougies
3 rondelle
4 écrou
5 câble conducteur

G1 batterie
S contact-démarreur
H lampe bougies max 1.2 W
F fusible
R bougies
GZS unité

G1 batterie
S contact-démarreur
F1 fusible
F2 fusible
K servo-relais
CT thermostat
R résistance

For ambient temperature up to -20 °C:
Pre heater glowplugs and pre-post heater glow plug control unit at 12V.
For ambient temperatures below -20 °C:
24V system with starter motor alternator, pre-heater glow plug and pre-post heater glow plug control unit at 24V.
It is available a fuel filter with heater
For different requirements consult VM Motori.

1 control unit
2 glowplugs
3 washer
4 nut
5 connection lead

G1 battery
S ignition keyswitch
H indicator lamp max 1.2 W
F fuse
R glowplugs
GZS control unit

G1 battery
S ignition keyswitch
F1 fuse
F2 fuse
K servorelay
CT thermostat
R resistance

Für Außentemperatur über -20 °C:
Vorglührelais mit Nachgeüh funktion12 V.
Für Außentemperatur unter -20 °C:
24V System mit Anlasser, Lichtmaschine,Vorglührelais mit Nachgeüh funktion 24 V.
Ist Lieferbar in suzats Krafstoffilter mit Vorwärmer erhältlich.
Bei sonstigen Anforderungen als den oben genannten wenden Sie sich bitte an die VM MOTORI Spa.

1 Schaltung
2 Glühkerzen
3 Unterlegscheibe
4 Mutter
5 Leiterkabel

G1 Batterie
S Zündschlüssel
H Kontrollampe Glühkerzen max 1.2 W
F Schmelzsicherung
R Glühkerzen
GZS Schaltung

G1 Batterie
S Zündschlüssel
F1 Schmelzsicherung
F2 Schmelzsicherung
K Servorelais
CT Thermostat
R Heizwiderstand

Con temperaturas ambientales hasta -20 °C:

Bujías de precalentamiento y centralita con pre.e post-calentamiento a 12 V.

Con temperaturas ambientales inferiores a los -20 °C:

Instalación eléctrica 24V con motor de arranque,alternador, bujías de precalentamiento y centralita 24V.

Para necesidades diferentes consultar VM MOTORI SPA.

1 Centralita
2 Bujías
3 Arandela
4 Tuerca
5 Cable conductor

G1 batería
S llave de contacto
H lámpara de las bujías
F fusible
R bujías
GZS Centralita

G1 batería
S llave de arranque
F1 fusible
F2 fusible
K servorrelé
CT termostato
R resistencia

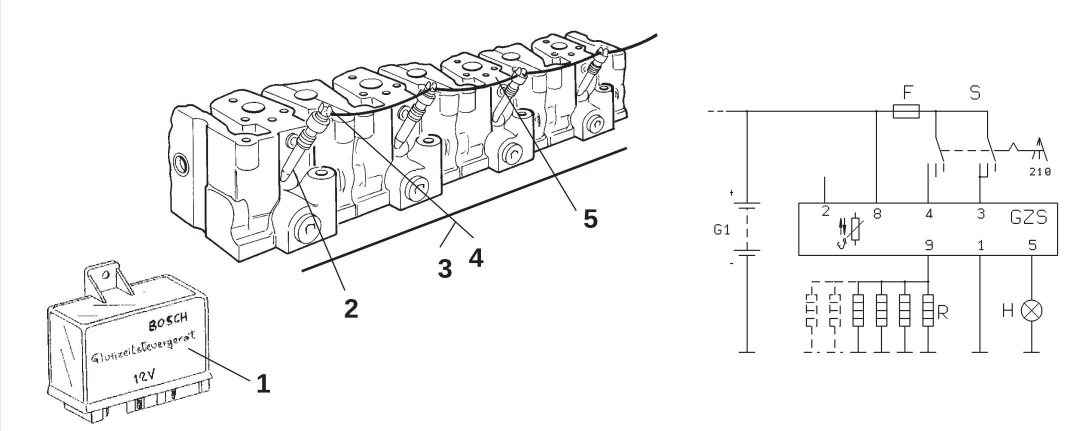


Fig. 6.2 - Abb. 6.2

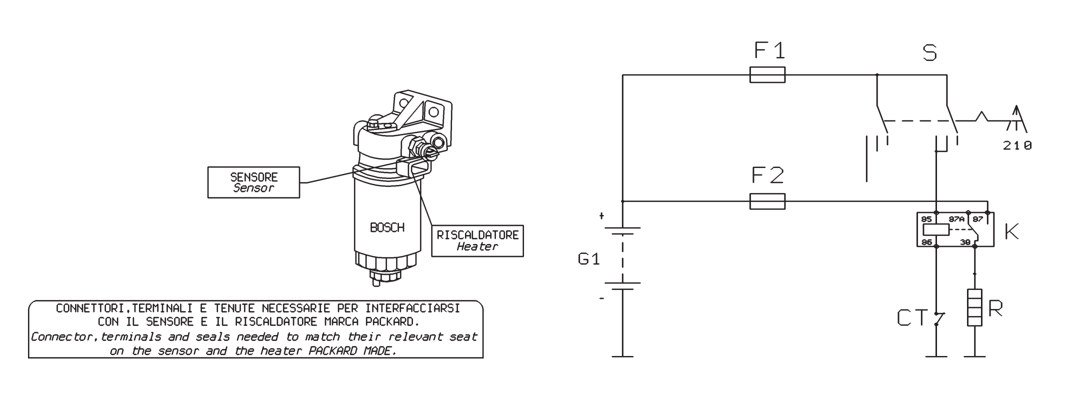


Fig. 6.3 - Abb. 6.3

6.5 CONSERVAZIONE

ATTENZIONE:
OGNI MOTORE FUORI SERVIZIO È SOGGETTO A RUGGINE ED A CORROSIONE NELLE SUE PARTI LAVORATE E NON PROTETTE DA VERNICE. IL GRADO DI CORROSIONE È INFLUENZATO DAI MUTAMENTI METEREO-LOGICI E DALLE CONDIZIONI CLIMATICHE E DAI LAVAGGI, QUALORA QUESTI SIANO ESEGUITI IN MODO NON IDONEO.
LE INDICAZIONI SOTTO ELENCATE SONO QUINDI GENERICHE MA SERVIRANNO UGUALMENTE A PREVENIRE O A RIDURRE I DANNI PRODOTTI DALLA OSSIDAZIONE.

6.5 CONSERVATION

ATTENTION:
TOUTES LES PIÈCES, USINÉES ETNON PROTÉGÉES PAR UNE COUCHE DE PEINTURE, DES MOTEURS HORS SERVICE SONT SUJETTES À LA ROUILLE ET À LACORROSION. LE DEGRÉ DE CORROSION DÉPEND DES CHANGEMENTS MÉTÉOROLO-GIQUES ET DES CONDITIONS CLIMATIQUES.
LES INDICATIONS DONNÉES CIDESSOUS SONT, PAR CONSÉQUENT, GÉNÉRALES; ELLES POURRONT TOUTEFOIS VOUS AIDER À PRÉVENIR OU RÉDUIRE LES DOMMAGES DUS À L'OXYDATION.

6.5 CONSERVATION

WARNING:
ALL ENGINES NOT IN USE ARE SUBJECT TO RUSTING AND CORROSION OF MACHINED SURFACES THAT ARE NOT PROTECTED WITH A PAINT COATING. THE DEGREE OF CORROSION DEPENDS ON METEOROLOGICAL CHANGES AND CLIMATIC CONDITIONS. THE FOLLOWING RECOMMEN-DATIONS ARE THEREFORE OF A GENERAL NATURE BUT THEY WILL HELP PREVENT OR REDUCE THE RISK OF DAMAGE DUE TO RUSTING.

6.5 KONSERVIERUNG

ACHTUNG:
JEDER AUSSER BETRIEB GENOMMENE MOTOR IST ROST UND KORROSION AN SEINEN NICHT MIT FARBANSTRICH GESCHÜTZTEN BAUTEILEN AUSGESETZT. DAS AUSMASS DER KORROSION WIRD VON DEN WETTERVERÄNDERUNGEN SOWIE DEN KLIMA-VERHÄLTNISSEN BESTIMMT. DIE UNTEN GEMACHTEN HINWEISE SIND DAHER ALLGEMEINER ART, ABER SIE HELFEN DENNOCH, DURCH OXIDATION VERURSACHTEN SCHÄDEN VORZUBEUGEN, ODER IHRE AUSWIRKUNG WENIGSTENS IN GRENZEN ZU HALTEN.

6.5 CONSERVACION

ATENCION:
CADA MOTOR QUE ESTA FUERA DE SERVICIO PUEDE PADECER OXIDO Y CORROSION EN SUS PARTES MECANIZADAS Y NO PROTEGIDAS POR PINTURA. EL GRADO DE CORROSION DEPENDE DE LOS CAMBIOS METEREOLOGICOS Y DE LAS CONDICIONES CLIMATICAS. POR TANTO, LAS INDICACIONES SIGUIENTES SON DE CARACTER GENERAL PERO SERVIRAN IGUALMENTE PARA PREVENIR O REDUCIR LOS DAÑOS PRODUCIDOS POR LA OXIDACION.

6.6 PROTEZIONE TEMPORANEA (FINO A SEI MESI)



1) Preparare in un recipiente una miscela al 10% di olio protettivo **MOBILARMA 523** (MIL-L-21260) e combustibile, scollegare dal serbatoio di servizio le tubazioni di alimentazione e rifiuto combustibile e collegarle a questo recipiente.
2) Far girare il motore al minimo, per alcuni minuti.
3) Far girare il motore per circa 10 minuti ad una velocità compresa tra 1/2 e 3/4 dei giri nominali in modo che tubazioni, polverizzatori, pompe e filtri vengano riempiti con miscela protettiva.
4) Arrestare il motore e attendere che si raffreddi.
5) Ricollegare le tubazioni del serbatoio.
6) Riempire completamente il serbatoio del combustibile di servizio.
7) Spruzzare del protettivo specifico per contatti elettrici, nei punti di contatto non protetti.

Per lo smaltimento rivolgersi ad un apposito centro per lo smaltimento.

6.6 PROTECTION TEMPORAIRE (JUSQU'A SIX MOIS)



1) Préparer dans un récipient un mélange à 10% d'huile protectrice **MOBILARMA 523** (MIL-L-21260) et de combustible. Débrancher, les tuyauteries d'alimentation et de rejet du combustible, du réservoir de service. Puis les raccorder aurécipient.
2) Faire tourner le moteur, quelques minutes, au minimum.
3) Faire tourner le moteur pendant 10 minutes environ, à vitesse de tour nominale comprise entre ½ et ¾, de façon à ce que tuyaux, pulvérisateurs, pompes et filtres se remplissent du mélange de protection.
4) Couper le moteur et attendre son refroidissement.
5) Rebrancher les tuyauteries du réservoir.
6) Remplir complètement le réservoir avec du combustible de service.
7) Vaporiser les points de contact non protégés avec du protecteur pour contacts électriques.

Pour l'élimination des déchets, adressez-vous à un centre spécialisé en la matière.

6.6 TEMPORARY PROTECTION (UP TO 6 MONTHS)



1) Prepare a container with a mixture of 10% **MOBILARMA 523** (ML-L-21269) and diesel fuel, disconnect the fuel feed and diesel fuel return lines from the fuel tank and connect them to this container.
2) Run the engine at low speed for a few minutes.
3) Run the engine for about 10 minutes at a speed between ½ and ¾ of nominal rpm so that the pipelines, nozzles, pumps and filters are completely filled with the protective mixture.
4) Stop the engine and wait for it to cool down.
5) Reconnect the pipelines to the fuel tank.
6) Completely refill the diesel fuel service tank.
7) Spray the specific protective oil for electrical contacts into the non-protected contact points.

For disposal of used oils contact an authorised disposal company.

6.6 VORÜBERGEHENDER SCHUTZ (BIS 6 MONATE)



1) Rühren Sie in einem Behälter ein Gemisch mit 10% aus Schutzöl **MOBILARMA 523** (MIL-L 21260) und Kraftstoff an: Trennen Sie die Kraftstoffleitungen (Zu- und Rückfluß) vom Kraftstofftank und schließen Sie sie an diesem Behälter an.
2) Lassen Sie den Motor für einige Minuten mit der Leerlaufdrehzahl laufen.
3) Lassen Sie den Motor circa 10 Minuten lang mit einer Drehzahl laufen, die ½ bis ¾ der Nenndrehzahl, damit die Kraftstoffleitungen, Einspritzdüsen, Pumpe und Filter mit dem schützenden Gemisch aufgefüllt werden.
4) Den Motor ausschalten und abwarten, bis dieser sich abkühlt.
5) Schließen Sie die Kraftstoffleitungen wieder an den Tank an.
6) Jetzt füllen Sie den Tank vollständig mit Kraftstoff.
7) Nun spritzen Sie ein spezifisches Schutzmittel für Elektrokontakte auf die ungeschützten Kontaktpunkte.

Zur Entsorgung der Abfallmaterialien wenden Sie sich bitte an eine entsprechende Einrichtung.

6.6 PROTECCION TEMPORANEA (HASTA SEIS MESES)



1) Preparen en un recipiente una mezcla al 10% de aceite protectivo **MOBILARMA 523** (MIL-L-21260) y combustible; desacoplen del tanque de servicio la tubería de alimentación y de salida del combustible y acóplenlas a este tanque.
2) Hagan girar el motor al mínimo por aproximadamente 10 minutos.
3) Hagan girar el motor por aproximadamente 10 minutos a una velocidad comprendidas entre 1/2 y 3/4 de las revoluciones nominales, para que la tubería, los pulverizadores, las bombas y los filtros se rellenen con la mezcla protectiva.
4) Paren el motor y esperen su enfriamiento
5) Vuelvan a conectar la tubería del tanque
6) Rellenen completamente el tanque del combustible de servicio
7) Pulvericen un componente protectivo específico para los contactos eléctricos en los puntos de contacto no protegidos

Para el desguace dirigirse a un centro de desguace especializado

6.7 PROTEZIONE PERMANENTE (SEI MESI O PIU')

1) Scaricare l'olio dalla coppa e riempire con olio nuovo.
2) Preparare in un recipiente una miscela al 10% di olio di protezione **MOBILARMA 523** (MIL-L-21260) e combustibile, scollegare dal serbatoio le tubazioni di alimentazione e rifiuto combustibile e collegarle a questo recipiente.
3) Far girare il motore al minimo, per alcuni minuti.
4) Far girare il motore per circa 10 minuti ad una velocità compresa tra 1/2 e 3/4 dei giri nominali in modo che tubazioni, polverizzatori, pompe e filtri vengano riempiti con miscela protettiva.
5) Arrestare il motore e attendere che si raffreddi.
6) Ricollegare le tubazioni del serbatoio.
7) Riempire completamente il serbatoio del combustibile di servizio.
8) Allentare la cinghia trapezoidale dell'alternatore.
9) Spruzzare del protettivo specifico per contatti elettrici, nei punti di contatto non protetti.

Per lo smaltimento rivolgersi ad un apposito centro per lo smaltimento.

6.7 PROTECTION PERMANENTE (SIX MOIS OU PLUS)

1) Vidanger l’huile de la cuve et remplir avec de l’huile neuve
2) Préparer, dans un récipient, un mélange à 10% d’huile de protection **MOBILARMA 523** (MIL-L-21260) et de combustible. Débrancher les tuyauteries d’alimentation et de rejet du combustible du réservoir. Puis les raccorder au récipient.
3) Faire tourner le moteur, quelques minutes, au minimum.
4) Faire tourner le moteur pendant 10 minutes environ, à une vitesse de tour nominale comprise entre ½ et ¾, de façon à ce que tuyauteries, pulvérisateurs, pompes et filtres se remplissent du mélange de protection.
5) Couper le moteur et attendre son refroidissement
6) Rebrancher les tuyauteries du réservoir.
7) Remplir complètement le réservoir de combustible de service
8) Desserrer la courroie trapézoïdale de l’alternateur
9) Vaporiser du protecteur spécifique pour contacts électriques sur les points de contact non protégés.

Pour l’élimination des déchets, adressez-vous à un centre spécialisé en la matière.

6.7 PERMANENT PROTECTION (6 MONTHS OR MORE)

1) Drain the oil from the sump and refill with new oil.
2) Prepare a container with a 10% mixture of **MOBILARMA 523** (ML-L-21260) and diesel fuel, disconnect the fuel feed and diesel fuel return lines from the fuel tank and connect them to this container.
3) Run the engine at low speed for a few minutes.
4) Run the engine for about 10 minutes at a speed between ½ and ¾ of nominal rpm so that the pipelines, nozzles, pumps and filters are completely filled with the protective mixture.
5) Stop the engine and wait for it to cool down.
6) Reconnect the pipelines to the fuel tank.
7) Completely refill the service diesel fuel tank.
8) Loosen the trapezoidal belt driving the alternator. Spray the specific protective oil for electrical contacts into the non-protected contact points.
9) Remove the rocker arm covers and spray protective oil onto rocker arms, valves, pushrods etc.. Refit the covers.

For disposal of used oils contact an authorised disposal company.

6.7 DAUERHAFTER SCHUTZ (6 MONATE ODER MEHR)



1) Lassen Sie das Motoröl aus der Ölwanne ab und füllen Sie diese mit neuem Öl auf.
2) Rühren Sie in einem Behälter ein Gemisch mit 10% aus Schutzöl **MOBILARMA 523** (MIL-L 21260) und Kraftstoff an: Trennen Sie die Kraftstoffleitungen (Zu- und Rückfluß) vom Kraftstofftank und schließen Sie sie an diesem Behälter an.
3) Lassen Sie den Motor für einige Minuten mit der Leerlaufdrehzahl laufen.
4) Lassen Sie den Motor circa 10 Minuten lang mit einer Drehzahl laufen, die ½ bis ¾ der Nenndrehzahl, damit die Kraftstoffleitungen, Einspritzdüsen, Pumpe und Filter mit dem schützenden Gemisch aufgefüllt werden.
5) Den Motor ausschalten und abwarten, bis dieser sich abkühlt.
6) Schließen Sie die Kraftstoffleitungen wieder an den Tank an.
7) Jetzt füllen Sie den Tank vollständig mit Kraftstoff.
8) Lockern Sie den Keilriemen der Lichtmaschine.
9) Nun spritzen Sie ein spezifisches Schutzmittel für Elektrokontakte auf die ungeschützten Kontaktpunkte.

Zur Entsorgung der Abfallmaterialien wenden Sie sich bitte an eine entsprechende Einrichtung.

6.7 PROTECCION PERMANENTE (SEIS MESES O MAS)



1) Descarguen el aceite de la copa y rellenen con aceite nuevo
2) preparen en un recipiente una mezcla al 10% de aceite protectivo **MOBILARMA 523** (MIL-L-21260) y combustible; desacoplen del tanque de servicio la tubería de alimentación y de salida del combustible y acóplenlas a este tanque.
3) Hagan girar el motor al mínimo por aproximadamente 10 minutos.
4) Hagan girar el motor por aproximadamente 10 minutos a una velocidad comprendidas entre 1/2 y 3/4 de las revoluciones nominales, para que la tubería, los pulverizadores, las bombas y los filtros se rellenen con la mezcla protectiva.
5) Paren el motor y esperen su enfriamiento.
6) Vuelvan a conectar la tubería del tanque.
7) Rellenen completamente el tanque del combustible de servicio.
8) Aflojen la cinta trapezoidal del alimentador.
9) Pulvericen un componente protectivo específico para los contactos eléctricos en los puntos de contacto no protegidos.

Para el desguace dirigirse a un centro de desguace especializado.

6.8 MANUTENZIONE PERIODICA DEL MOTORE MANTENUTO INUTILIZZATO IN ESERCIZIO PRESSO IL CLIENTE FINALE.

DA ESEGUIRE OGNI MESE

1-Prima della messa in moto accertarsi che il motore sia pronto all'uso in conformità a quanto specificato nel capitolo 5 (Preparazione all'uso del motore).

2-Effettuare la messa in moto.

3-Fare girare il motore al minimo per alcuni minuti.

4-Portarlo a regime di normale utilizzo della macchina.

5-Se è raffreddato a liquido lasciarlo girare fino al raggiungimento della temperatura di esercizio, pari a 70°C - 80°C (158°F - 176°F), se raffreddato ad aria lasciarlo girare per circa 20 minuti.

6-Fermare il motore.

6.8 MAINTENANCE PÉRIODIQUE DU MOTEUR INUTILISÉ EN SERVICE CHEZ LE CLIENT FINAL.

À EFFECTUER UNE FOIS PAR MOIS

1-Avant la mise en marche, s'assurer que le moteur est prêt à l'emploi, conformément aux prescriptions du chapitre 5 (Préparation à l'utilisation du moteur).

2-Mettre en marche.

3- Faire tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes.

4-L'amener au régime d'utilisation normale de la machine.

5-S'il est refroidi par liquide, le laisser tourner pour qu'il atteigne la température de fonctionnement, soit 70 °C - 80 °C (158 °F - 176 °F) ; s'il est refroidi par air, le laisser tourner pendant près de 20 minutes.

6-Arrêter le moteur.

6.8 ROUTINE MAINTENANCE OF SERVICED ENGINES NOT IN REGULAR USE AT THE END CUSTOMER'S PREMISES.

REPEAT ON A MONTHLY BASIS

1-Before starting up, verify whether the engine is ready for use according to the instructions in chapter 5 (Preparation for use of the engine).

2-Start up the engine.

3-Let the engine turn over for a few minutes.

4-Bring it up to the vehicle's normal running speed.

5-If it is liquid cooled, let it run until it reaches working temperature, that is 70°C - 80°C (158°F - 176°F). If it is air-cooled, let it run for about 20 minutes.

6-Switch the engine off.

6.8 REGELMÄßIGE WARTUNGSEINGRIFFE AN EINEM MOTOR, DER UNBENUTZT BEI DEM ENDKUNDEN AUFBEWAHRT WIRD.

MONATLICH DURCHZUFÜHRENDE EINGRIFFE

1-Bevor man den Motor in Gang setzt, muß man sich darüber vergewissern, dass der Motor entsprechend der Spezifikation gemäß Kapitel 5 einsatzbereit ist (Vorbereitung zum Einsatz des Motors).

2-Den Motor in Betrieb nehmen.

3-Den Motor für einige Minuten mit der Mindestumdrehungszahl laufen lassen.

4-Ihn auf die normale Betriebsdrehzahl der Maschine bringen.

5-Wenn der Motor über eine Flüssigkeitskühlung verfügt, läßt man ihn so lange laufen, bis dass die Betriebstemperatur erreicht ist, d. h. eine Temperatur zwischen 70°C - 80°C (158°F - 176°F), wenn der Motor luftgekühlt wird, läßt man ihn für circa 20 Minuten laufen.

6-Den Motor ausschalten.

6.8 MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL MOTOR INUTILIZADO EN EJERCICIO EN LA SEDE DEL CLIENTE FINAL

A EFECTUAR TODOS LOS MESES

1-Antes de la puesta en movimiento asegurarse que el motor esté listo para el uso en conformidad con lo especificado en el capítulo 5 (Preparación al uso del motor).

2-Efectuar la puesta en movimiento.

3-Hacer girar el motor al mínimo durante algunos minutos.

4-Llevarlo a régimen de normal uso de la máquina.

5-Si es enfriado a líquido dejarlo girar hasta el alcance de la temperatura de ejercicio, igual a 70°C - 80°C (158°F - 176°F), si es enfriado a aire dejarlo girar durante 20 minutos aprox..

6-Detener el motor.

6.9 PROCEDURA PER RINNOVO PERIODO DI STOCCAGGIO (MOTORE NON INSTALLATO)

DA ESEGUIRE PRESSO CLIENTE COSTRUTTORE DOPO 6 MESI DALLA DATA DI FORNITURA DA PARTE DI VM MOTORI.

ATTENZIONE: TRATTANDOSI DI ATTIVITA' LEGATA AL BENEFICIO DELLA ESTENSIONE DEL PERIODO DI GARANZIA RIVOLGERSI PER L'ESECUZIONE AD UN SERVICE VM MOTORI, O ALTRO SERVIZIO AUTORIZZATO DA VM MOTORI.

1-Verificare che siano presenti l'olio motore ed il liquido di raffreddamento (quest' ultimo non è presente nei motori raffreddati ad aria. Qualora non siano presenti introdurli usando prodotti conformi alle specifiche riportate alla pagina 9-5.

2-Togliere gli eventuali tappi di chiusura dei condotti di servizio.

3-Agganciare l'impianto di alimentazione del motore ad un serbatoio di servizio contenente gasolio e protettivo MIL-L-2160B tipo 1 (10%).

4-Verificare il tensionamento delle cinghie di servizio.

6.9 PROCÉDURE POUR LE RENOUVELLEMENT DE LA PÉRIODE DE STOCKAGE (MOTEUR NON INSTALLÉ)

À EFFECTUER CHEZ LE CLIENT CONSTRUCTEUR 6 MOIS APRÈS LA DATE DE LIVRAISON PAR VM MOTORI.

ATTENTION : S'AGISSANT D'UNE ACTIVITÉ LIÉE AU BÉNÉFICE DE L'EXTENSION DE LA PÉRIODE DE GARANTIE, S'ADRESSER POUR L'EXÉCUTION À UN SERVICE VM MOTORI OU AUTRE SERVICE AGRÉÉ PAR VM MOTORI.

1-Vérifier la présence d'huile moteur et du liquide de refroidissement (ce dernier n'est pas présent dans les moteurs refroidis par air). En leur absence, les introduire en utilisant des produits conformes aux spécifications figurant à la page 9-5.

2-Enlever les bouchons de fermeture des conduits de service.

3-Raccorder l'installation d'alimentation du moteur à un réservoir de service contenant du gazole et un protecteur MIL-L-2160B type 1 (10 %).

4-Vérifier la tension des courroies de service.

6.9 PROCEDURE FOR ROUTINE IN-STORAGE REGENERATION (ENGINE NOT FITTED)

MUST BE EXECUTED 6 MONTHS AFTER THE DATE OF SUPPLY BY VM MOTORI AT PREMISES OF MANUFACTURING CUSTOMERS.

ATTENTION: AS THIS OPERATION IS CONNECTED TO GUARANTEE PERIOD EXTENSION BENEFITS, CONTACT A VM MOTORI SERVICE UNIT FOR EXECUTION, OR ANOTHER VM MOTORI AUTHORISED SERVICE UNIT.

1-Check that there is both engine oil and liquid coolant present (the latter is not present in air-cooled engines). Should either be lacking, add the appropriate product which complies with the specifications listed on page 9-5.

2-Remove any closing caps on the service pipes.

3-Connect up the engine's supply system to a service tank containing diesel and MIL-L-2160B type 1 additive (10%).

4-Check that the service belts are taut.

6.9 VERFAHREN FÜR DIE ERNEUERUNG DER LAGERZEIT (BEI EINEM NICHT INSTALLIERTEM MOTOR).

DIESE SIND NACH 6 MONATEN AB LIEFERUNG SEITENS VM MOTORI BEI DEM HERSTELLERKUNDEN DURCHZUFÜHREN.

ACHTUNG: DA ES SICH UM EINE TÄTIGKEIT HANDELT, DIE IM ZUSAMMENHANG MIT DER ERWEITERUNG DER GARANTIEZEIT STEHT, MÜSSEN SIE SICH FÜR DIE DURCHFÜHRUNG AN EINEN VM MOTORI-KUNDENDIENST WENDEN ODER AN EINEN ANDEREN KUNDENDIENST, DER DIESBEZÜGLICH VON VM MOTORI AUTORISIERT IST.

1-Sich über das Vorhandensein von Motoröl und Kühlflüssigkeit vergewissern (wobei die Letztere bei luftgekühlten Motoren natürlich nicht vorhanden ist. Sollte dieses/diese nicht vorhanden sein, füllt man Produkte in Übereinstimmung mit der Spezifikation ein, die auf der Seite 9-5 aufgeführt ist.

2-Eventuelle Verschlußstopfen der Betriebsleitungen entfernen.

3-Die Versorgungsanlage des Motors mit einem Betriebstank verkuppeln, der Dieseltreibstoff und das Schutzmittel (MIL-L-2160B Typ 1 (10%) enthält.

4-Die Spannung der Betriebsriemen überprüfen.

6.9 PROCEDIMIENTO PARA RENOVACIÓN PERÍODO DE ALMACENAMIENTO (MOTOR NO INSTALADO)

DA EFECTUAR EN LA SEDE DEL CLIENTE CONSTRUCTOR LUEGO DE 6 MESES DE LA FECHA DE SUMINISTRO POR PARTE DI VM MOTORI.

ATENCIÓN: TRATÁNDOSE DE ACTIVIDAD LIGADA AL BENEFICIO DE LA EXTENSIÓN DEL PERÍODO DE GARANTÍA DIRIGIRSE PARA LA EJECUCIÓN A UN SERVICE VM MOTORI, U OTRO SERVICIO AUTORIZADO POR VM MOTORI.

1-Verificar que haya aceite motor y el líquido de enfriamiento (este último no se encuentra en los motores enfriados a aire. Cuando no se encuentren introducirlos usando productos de conformes a las especificaciones citadas en la página 9-5.

2-Retirar las eventuales tapas de cerrado de los conductos de servicio.

3-Enganchar la instalación de alimentación del motor a un tanque de servicio que contenga gasolina y protectivo MIL-L-2160B tipo 1 (10%).

4-Verificar la tensión de las correas de servicio.

5-Se non fossero presenti utilizzarne delle proprie purché del tipo specifico.

6-Escludere dalla prova eventuali applicazioni ausiliarie se quest'ultime si possono danneggiare funzionando a vuoto.

7-Effettuare la messa in moto.

8-Fare girare il motore al minimo per alcuni minuti.

9-Portarlo a regime di normale utilizzo della macchina.

10-Se è raffreddato a liquido lasciarlo girare fino al raggiungimento della temperatura di esercizio, pari a 70°C - 80°C (158°F - 176°F), se raffreddato ad aria lasciarlo girare per circa 20 minuti.

11-Fermare il motore.

12-Lasciarlo raffreddare.

13-Sganciare i vari attacchi utilizzati nella prova e ritappare i condotti precedentemente aperti.

14-Effettuare un controllo di serraggio delle fascette dei manicotti in gomma, se necessario riserrarle.

15-Verificare l'assenza di perdite di liquido.

16-Verificare l'assenza di danneggiamenti dovuti alla movimentazione.

17-Coprire il motore e riporlo in stoccaggio.

5-En leur absence, utiliser des courroies du modèle spécifique.

6-Exclure de l'essai toute application auxiliaire pouvant s'endommager suite à un fonctionnement à vide.

7-Mettre en marche.

8-Faire tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes.

9-L'amener au régime d'utilisation normale de la machine.

10-S'il est refroidi par liquide, le laisser tourner pour qu'il atteigne la température de fonctionnement, soit 70 °C - 80 °C (158 °F - 176 °F) ; s'il est refroidi par air, le laisser tourner pendant près de 20 minutes.

11-Arrêter le moteur.

12-Le laisser refroidir.

13-Décrocher les différents raccordements utilisés pour l'essai et remettre les bouchons sur les conduits précédemment ouverts.

14-Contrôler le serrage des colliers des manchons en caoutchouc ; les resserrer si nécessaire.

15-Vérifier l'absence de fuites de liquide.

16-Vérifier l'absence d'endommagements dus au déplacement.

17-Couvrir le moteur et le remettre en stockage.

5-If these are not present, use your own provided they are the correct type.

6-Exclude any auxiliary applications from testing if running idle could damage them.

7-Start up the engine.

8-Let the engine turn over at minimum revs for a few minutes.

9-Bring it up to the vehicle's normal running speed.

10-If it is liquid cooled, let it run until it reaches working temperature, that is 70°C - 80°C (158°F - 176°F). If it is air-cooled, let it run for about 20 minutes.

11-Switch the engine off.

12-Let it cool down.

13-Disconnect the various couplings used for testing and reseal any pipes previously opened.

14-Check that the grips on the rubber hoses are secured tightly and tighten if necessary.

15-Check for any leaks of liquid.

16-Check for any damage caused by the movement.

17-Cover the engine and put back into storage.

5-Sollten diese nicht vorhanden sein, benutzen Sie eigene, vorausgesetzt, dass sie dem spezifischen Typ entsprechen.

6-Bei dem Probelauf sollten eventuelle Hilfsanwendungsvorrichtungen ausgeschlossen werden, falls diese leerlaufend beschädigt werden könnten.

7-Den Motor in Betrieb nehmen.

8-Den Motor für einige Minuten mit der Mindestumdrehungszahl laufen lassen.

9-Ihn auf die normale Betriebsdrehzahl der Maschine bringen.

10-Wenn der Motor über eine Flüssigkeitskühlung verfügt, läßt man ihn so lange laufen, bis dass die Betriebstemperatur erreicht ist, d. h. eine Temperatur zwischen 70°C - 80°C (158°F - 176°F), wenn der Motor luftgekühlt wird, läßt man ihn für circa 20 Minuten laufen.

11-Den Motor ausschalten.

12-Diesen abkühlen lassen.

13-Die verschiedenen Anschlüsse, die während des Probelaufs eingesetzt worden sind erneut entkuppeln und die zuvor geöffneten Zuleitungen erneut verschließen.

14-Überprüfen, dass die Schellen der Gummimuffen fest angezogen sind, wenn notwendig nachziehen.

15-Sich vergewissern, dass keine Flüssigkeitsverluste auftreten.

16-Sich vergewissern, dass auf Grund der Bewegung keinerlei Beschädigungen eingetreten sind.

17-Den Motor abdecken und erneut einlagern.

5-Si no existen utilizar las propias siempre que sean del tipo específico.

6-Excluir de la prueba eventuales aplicaciones auxiliares si estas últimas se pueden dañar funcionando a vacío.

7-Efectuar la puesta en movimiento.

8-Hacer girar el motor al mínimo durante algunos minutos.

9-Llevarlo a régimen de normal uso de la máquina.

10-Si es enfriado a líquido dejarlo girar hasta el alcance de la temperatura de ejercicio, igual a 70°C - 80°C (158°F - 176°F), si es enfriado a aire dejarlo girar durante 20 minutos aprox...

11-Detener el motor.

12-Dejarlo enfriar.

13-Desenganchar los diversos enlaces utilizados en la prueba y tapar nuevamente los conductos precedentemente abiertos.

14-Efectuare un control de apretado de las fajas de los manguitos en goma, si es necesario reapretarlos.

15-Verificar la ausencia de pérdidas de líquido.

16-Verificar la ausencia de daños debidos al movimiento.

17-Cubrir el motor y colocarlo en almacenamiento.

6.10 PROCEDURA PER RINNOVO PERIODO DI STOCCAGGIO (MOTORE INSTALLATO).

DA ESEGUIRE DOPO 6 MESI PRESSO CLIENTE COSTRUTTORE-PUNTO VENDITA CLIENTE COSTRUTTORE-DISTRIBUTORE VM MOTORI.

ATTENZIONE: TRATTANDOSI DI ATTIVITA' LEGATA AL BENEFICIO DELLA ESTENSIONE DEL PERIODO DI GARANZIA RIVOLGERSI PER L'ESECUZIONE AD UN SERVICE VM MOTORI, O ALTRO SERVIZIO AUTORIZZATO DA VM MOTORI.

1-Prima della messa in moto accertarsi che il motore sia pronto all'uso in conformità a quanto specificato dalle prescrizioni riportate nel capitolo 5 (Preparazione all' uso del motore).

2-Effettuare la messa in moto.

3-Fare girare il motore al minimo per alcuni minuti.

4-Portarlo a regime di normale utilizzo della macchina.

5-Se è raffreddato a liquido, lasciarlo girare fino al raggiungimento della temperatura di esercizio, pari a 70°C - 80°C (158°F - 176°F), se raffreddato ad aria, lasciarlo girare per circa 20 minuti.

6-Fermare il motore

6.10 PROCÉDURE POUR LE RENOUVELLEMENT DE LA PÉRIODE DE STOCKAGE (MOTEUR INSTALLÉ).

À EFFECTUER APRÈS 6 MOIS CHEZ LE CLIENT CONSTRUCTEUR-POINT DE VENTE CLIENT CONSTRUCTEUR-DISTRIBUTEUR VM MOTORI.

ATTENTION : S'AGISSANT D'UNE ACTIVITÉ LIÉE AU BÉNÉFICE DE L'EXTENSION DE LA PÉRIODE DE GARANTIE, S'ADRESSER POUR L'EXÉCUTION À UN SERVICE VM MOTORI OU AUTRE SERVICE AGRÉÉ PAR VM MOTORI.

1-Avant la mise en marche, s'assurer que le moteur est prêt à l'emploi, conformément aux prescriptions du chapitre 5 (Préparation à l'utilisation du moteur).

2-Mettre en marche.

3-Faire tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes.

4-L'amener au régime d'utilisation normale de la machine.

5-S'il est refroidi par liquide, le laisser tourner pour qu'il atteigne la température de fonctionnement, soit 70 °C - 80 °C (158 °F - 176 °F) ; s'il est refroidi par air, le laisser tourner pendant près de 20 minutes.

6-Arrêter le moteur.

6.10 PROCEDURE FOR ROUTINE IN-STORAGE REGENERATION (ENGINE FITTED).

TO BE EXECUTED AFTER 6 MONTHS AT PREMISES OF MANUFACTURING CUSTOMERS - SALES OUTLET OF MANUFACTURING CUSTOMERS - VM MOTORI DISTRIBUTORS.

ATTENTION: AS THIS OPERATION IS CONNECTED TO GUARANTEE PERIOD EXTENSION BENEFITS, CONTACT A VM MOTORI SERVICE UNIT FOR EXECUTION, OR ANOTHER VM MOTORI AUTHORISED SERVICE UNIT.

1-Before starting up, verify whether the engine is ready for use according to the instructions in chapter 5 (Preparation for use of the engine).

2-Start up the engine.

3-Let the engine turn over for a few minutes.

4-Bring it up to the vehicle's normal running speed.

5-If it is liquid cooled, let it run until it reaches working temperature, that is 70°C - 80°C (158°F - 176°F). If it is air-cooled, let it run for about 20 minutes.

6-Switch the engine off

6.10 VERFAHREN FÜR DIE ERNEUERUNG DER LAGERZEIT (BEI EINEM INSTALLIERTEM MOTOR).

NACH 6 MONATE BEI DEM HERSTELLERKUNDEN-DER VERKAUFSSTELLE HERSTELLERKUNDE-DEM VERTRIEB VM MOTORI DURCHZUFÜHREN.

ACHTUNG: DA ES SICH UM EINE TÄTIGKEIT HANDELT, DIE IM ZUSAMMENHANG MIT DER ERWEITERUNG DER GARANTIEZEIT STEHT, MÜSSEN SIE SICH FÜR DIE DURCHFÜHRUNG AN EINEN VM MOTORI-KUNDENDIENST WENDEN ODER AN EINEN ANDEREN KUNDENDIENST, DER DIESBEZÜGLICH VON VM MOTORI AUTORISIERT IST.

1-Bevor man den Motor in Gang setzt, muß man sich darüber vergewissern, dass der Motor entsprechend der Spezifikation gemäß Kapitel 5 einsatzbereit ist (Vorbereitung zum Einsatz des Motors).

2-Den Motor in Betrieb nehmen.

3-Den Motor für einige Minuten mit der Mindestumdrehungszahl laufen lassen.

4-Ihn auf die normale Betriebsdrehzahl der Maschine bringen.

5-Wenn der Motor über eine Flüssigkeitskühlung verfügt, läßt man ihn so lange laufen, bis dass die Betriebstemperatur erreicht ist, d. h. eine Temperatur zwischen 70°C - 80°C (158°F - 176°F), wenn der Motor luftgekühlt wird, läßt man ihn für circa 20 Minuten laufen.

6-Den Motor ausschalten.

6.10 PROCEDIMIENTO PARA RENOVACIÓN DE PERÍODO DE ALMACENAMIENTO (MOTOR INSTALADO).

A EFECTUAR LUEGO DE 6 MESES EN LA SEDE DEL CLIENTE CONSTRUCTOR - PUNTO VENTA CLIENTE CONSTRUCTOR - DISTRIBUIDOR VM MOTORI.

ATENCIÓN: TRATÁNDOSE DE ACTIVIDAD LIGADA AL BENEFICIO DE LA EXTENSIÓN DEL PERÍODO DE GARANTÍA DIRIGIRSE PARA LA EJECUCIÓN A UN SERVICE VM MOTORI, U OTRO SERVICIO AUTORIZADO POR VM MOTORI.

1-Antes de la puesta en movimiento asegurarse que el motor esté listo para el uso en conformidad a lo especificado en las prescripciones citadas en el capítulo 5 (Preparación al uso del motor).

2-Efectuar la puesta en movimiento.

3-Hacer girar el motor al mínimo durante algunos minutos.

4-Llevarlo a régimen de normal uso de la máquina.

5-Si es enfriado a líquido dejarlo girar hasta el alcance de la temperatura de ejercicio, igual a 70°C - 80°C (158°F - 176°F), si es enfriado a aire dejarlo girar durante 20 minutos aprox...

6-Detener el motor.

VM MOTORI S.p.A.

MANUTENZIONE E RIPARAZIONE 7
ENTRETIEN ET REPARATION 7
REPAIR AND MAINTENANCE 7
WARTUNG UND REPARATUR 7
MANTENIMIENTO Y REPARACION 7

D700 E - 754 E (3-4-6)

7.0 AVVERTENZE GENERALI

Per quanto concerne la sicurezza si veda quanto detto al **punto 1.3**.

7.1 NATURA E FREQUENZA VERIFICHE E INTERVENTI DI MANUTENZIONE

INTENSIFICARE LA FREQUENZA DELLA MANUTENZIONE IN CONDIZIONI GRAVOSE DI FUNZIONAMENTO. (FREQUENTI ARRESTI E AVVIAMENTI, AMBIENTE POLVEROSO, STAGIONE INVERNALE PROLUNGATA,FUNZIONAMENTO A VUOTO).

OVE POSSIBILE ESEGUIRE VERIFICHE DEI LIVELLI O RABBOCCHI A MOTORE SPENTO E A TEMPERATURA AMBIENTE.

LA NON CORRETTA PROTEZIONE DELLE PARTI ELETTRICHE O ELETTROMAGNETICHE DURANTE IL LAVAGGIO DEL MOTORE, CREANO PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO.

7.0 AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

En ce qui concerne la sécurité se reporter au **point 1.3.**

7.1 NATURE ET FRÉQUENCE DES VÉRIFICATIONS ET OPÉRATIONS D'ENTRETIEN

INTENSIFIEZ LA FRÉQUENCE DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN EN CONDITIONS DIFFICILES DE FONCTIONNEMENT (ARRÊTS ET DÉMARRAGES FRÉQUENTS, ENVIRONNEMENT POUSSIÉREUX, HIVER PROLONGÉ, FONCTIONNEMENT À VIDE).

EFFECTUER SI POSSIBLE, TOUT CONTRÔLE DE NIVEAUX OU TOUT APPOINT, À MOTEUR ÉTEINT ET À TEMPÉRATURE AMBIANTE.

TOUTE PROTECTION INCORRECTE DES PARTIES ÉLECTRIQUES OU ÉLECTROMAGNÉTIQUES DURANT LE LAVAGE DU MOTEUR PROVOQUE DES PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT.

7.0 GENERAL WARNINGS

Refer to **heading 1.3** for safety information.

7.1 TYPE AND FREQUENCY OF INSPECTIONS AND MAINTENANCE INTERVENTIONS

INCREASE THE FREQUENCY OF MAINTENANCE IN HARSH DUTY CONDITIONS. (FREQUENT STOPS AND STARTS, DUSTY SURROUNDINGS, PROLONGED WINTER SEASON, NO-LOAD RUNNING).

IF POSSIBLE CHECK LEVELS AND REPLENISH SUPPLIES WITH THE ENGINE STOPPED AND AT AMBIENT TEMPERATURE.

INCORRECT PROTECTION OF THE ELECTRICAL OR ELECTROMAGNETIC PARTS DURING WASHING THE MACHINE WILL CREATE PROBLEMS OF FUNCTION.

7.0 ALLGEMEINE HINWEISE

Bezüglich der Vorschriften zur Unfallverhütung siehe **Absatz 1.3**.

7.1 ART UND HÄUFIGKEIT VON KONTROLLEN UND WARTUNGSARBEITEN

INTENSIVIEREN SIE DIE HÄUFIGKEIT DER WARTUNG, WENN BESONDERS SCHWERE EINSATZBEDINGUNGEN DES MOTORS VORLIEGEN . (HÄUFIGES STOPPENUND WIEDERANLASSEN, STAUBIGE UMGEBUNG, VERLÄNGERTE WINTERSAISON, LEERLAUFBETRIEB).

SOWEIT MÖGLICH, SOLLTEN SIE DIE KONTROLLE DER ÖLSTÄNDE UND DAS NACHFÜLLEN BEI AUSGESCHALTETEM MOTOR AUF UMGEBUNGSTEMPERATUR DURCHFÜHREN.

EIN UNSACHGEMÄßER SCHUTZ VON ELEKTRISCHEN UND ELEKTROMAGNETISCHEN TEILEN WÄHREND DER MOTORWÄSCHE FÜHRT ZU FUNKTIONSSTÖRUNGEN.

7.0 ADVERTENCIAS GENERALES

Por lo que concierne a la seguridad véase lo que se indica en el **punto 1.3**.

7.1 NATURALEZA Y FRECUENCIA DE LOS CONTROLES Y OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

INTENSIFICAR LA FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO CON CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO PESADAS. (PARADAS Y ARRANQUES FRECUENTES, ENTORNO CON POLVO, INVIERNO MUY LARGO Y FUNCIONAMIENTO EN VACIO).

DE SER POSIBLE COMPROBAR LOS NIVELES DE REPOSTAJE CON EL MOTOR APAGADO Y CON TEMPERATURA AMBIENTE.

LA NO CORRECTA PROTECCIÓN DE LAS PARTES ELÉCTRICAS O ELECTROMAGNÉTICAS DURANTE EL LAVADO DEL MOTOR ORIGINAN PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO.



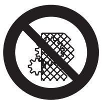
ATTENZIONE:
PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE A CALDO PERMANE IL RISCHIO DI USTIONE, PERTANTO E' OBBLIGATORIO L'IMPIEGO DI INDUMENTI IDONEI.



IMPIEGARE GUANTI, TUTA, ECC. PER PROTEGGERE IL CORPO DA EVENTUALI USTIONI.



E' ASSOLUTAMENTE VIETATO L'IMPIEGO DI ARIA COMPRESSA PER LA PULIZIA DEL MOTORE.



E' ASSOLUTAMENTE VIETATO COMPIERE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE/ PULIZIA CON ORGANI IN MOVIMENTO



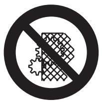
ATTENTION:
TOUTE OPERATION D'ENTRETIEN A CHAUD PRESENTE UN RISQUE DE BRULURE, IL EST PAR CONSEQUENT OBLIGATOIRE DE PORTER DES VETEMENTS SPECIAUX.



EMPLOYEZ DES GANTS, COMBINAISON, ETC. POUR PROTEGER LE CORPS CONTRE TOUTE BRULURE EVENTUELLE.



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT D'EMPLOYER DE L'AIR COMPRI-ME POUR NETTOYER LE MOTE-UR.



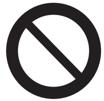
IL EST ABSOLUMENT INTERDIT D'EFFECTUER TOUTES OPERA- TIONS DE NETTOYAGE LORSQUE LES ORGANES SONT ENMOUVE-MENT.



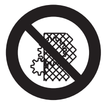
WARNING:
RISK OF BURNS DURING MAINTENANCE OPERATIONS CARRIED OUT WHEN THE ENGINE IS HOT. WEAR SUITABLE SAFETY CLOTHING.



USE GLOVES, OVERALLS ETC. TO PROTECT THE BODY FROM BURNS.



IT IS STRICTLY FORBIDDEN TO CLEAN THE ENGINE WITH COMPRESSED AIR.



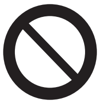
IT IS STRICTLY FORBIDDEN TO PERFORM MAINTENANCE/ CLEANING OPERATIONS IN THE PRESENCE OF MOVING PARTS.



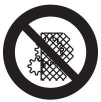
ACHTUNG:
BEI JEDER WARTUNGSARBEIT AN WARMEM MOTOR BESTEHT VERBRENNUNGSGEFAHR. ES IST DAHER PFLICHT, GEEIGNETE KLEIDUNG ZU TRAGEN.



VERWENDEN SIE HANDSCHUHE, SCHUTZANZUG, USW., UM SICH VOR MÖGLICHEN VERBRENNUNGENZU SCHÜTZEN.



ES IST ABSOLUT VERBOTEN, DEN MOTOR MIT PRESSLUFT ZU REINIGEN.



ES IST ABSOLUT VERBOTEN, WARTUNGS / REINIGUNG-SARBEITEN AUSFÜHREN, WÄHREND MASCHINENTEILE IN BEWEGUNG SIND.



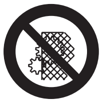
ATENCION:
PARA CUALQUIER OPERACION DE MANTENIMIENTO EN CALIENTE HAY RIESGO DE QUEMADURAS, POR TANTO ES OBLIGATORIO EMPLEAR ROPA ADECUADA.



EMPLEAR GUANTES, MONOS, ETC. PARA PROTEGER EL CUERPO CONTRA POSIBLES QUEMADURAS.



SE PROHIBE ROTUNDAMENTE UTILIZAR AIRE COMPRIMIDO PARA LIMPIAR EL MOTOR.



SE PROHIBE ROTUNDAMENTE REALIZAR OPERACIONES DE MANTENIMIENTO/LIMPIEZA CON ORGANOS EN MOVIMIEN-TO.

7.2 DESCRIZIONE OPERAZIONI

IN CASO DI MANCANZA CONTAORE CONSIDERARE 12 ORE DI FUNZIONAMENTO PARI AD UN GIORNO SOLARE. PER MACCHINE AVENTI CONTACHILOMETRI CONSIDERARE 50 KM PARI AD 1 ORA DI FUNZIONAMENTO.

Ogni 10 ore o giornalmente

CONTROLLO LIVELLO OLIO MOTORE

Fermare il motore per alcuni minuti per consentire il completo gocciolamento dell'olio nella coppa, verificare che il livello d'esercizio sia compreso tra le tacche di "min". e di "max".Rabboccare se necessario. Per situazioni di carattere specifico rivolgersi alla VM Motori. (**Fig. 7.1**)

PULIZIA FILTRO ARIA A SECCO (Fig.7.2)

EFFETTUARE LA MANUTENZIONE IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI DI UTILIZZO.

Svitare il dado laterale del coperchio filtro. Smontare l'elemento filtrante.

Controllare le luci di entrata aria e rimuovere eventuali corpi estranei.

Pulire il filtro con aria compressa a bassa pressione.

7.2 DESCRIPTION DES OPERATIONS

EN L'ABSENCE DE COMPTEUR HORAIRE, CONSIDÉRER QUE 12 HEURES DE FONCTIONNEMENT CORRESPONDENT À UN JOUR SOLAIRE. POUR LES MACHINES DOTÉES D'UN COMPTEUR KILOMÉTRIQUE, CONSIDÉRER QUE 50 KM CORRESPONDENT À 1 HEURE DE FONCTIONNEMENT.

Toutes les 10 heures ou une fois par jour

CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DU MOTEUR

Arrêtez le moteur pendant quelques minutes, le temps que l'huile s'égoutte entièrement dans le carter, vérifiez que le niveau soit compris entre le repère «min.» et le repère «max.» ,Eventuellement en rajouter. En cas de situations spécifiques, adressez-vous à VM Motori (**Fig. 7.1**).

NETTOYAGE DU FILTRE A AIR A SEC (Fig. 7.2)

EFFECTUER L'ENTRETIEN EN FUNCTION DES CONDITIONS D'UTILISATION.

Dévissez l'écrou latéral du couvercle du filtre. Démontez l'élément filtrant.

Contrôlez les entrées d'air et retirez tout corps étranger éventuel. Nettoyer la cartouche avec l'air comprimé a basse pression.

7.2 OPERATING DESCRIPTION

IF THERE IS NO HOUR-METER, TAKE 12 HOURS OF OPERATION AS ONE CALENDAR DAY. FOR VEHICLES WITH AN ODOMETER, TAKE 50 KM AS 1 HOUR OF OPERATION.

Every 10 hours or every day

ENGINE OIL LEVEL CHECK

Stop the engine for a few minutes so that all the oil in the crankcase can drain into the sump. Check that the oil level is between the "min" and "max" notches on the dipstick to top up if necessary. For special situations consult VM Motori (**Fig.7.1**).

CLEANING THE DRY AIR CLEANER (Fig.7.2)

CARRY OUT THE MAINTENANCE OPERATION IN FUNCTIONOF THE USE CONDITIONS.

Unscrew nut on the air cleaner cover and remove the filter element.

Check and remove any possible debris from the air filter housing.

Clean the air filter with low pressure compressed air

7.2 BESCHREIBUNG DER ARBEITSSCHRITTE

SOLLTE KEIN STUNDENZÄHLER VORHANDEN SEIN, ENTSPRECHEN 12 BETRIEBSSTUNDEN EINEM SONNENTAG. BEI MASCHINEN, DIE ÜBER EINEN KILOMETERZÄHLER VERFÜGEN, ENTSPRECHEN 50 KILOMETER EINER BETRIEBSSTUNDE.

Alle 10 Stunden oder täglich

KONTROLLE MOTORÖLSTAND

Stoppen Sie den Motor und warten Sie einige Minuten, bis das Motoröl vollständig in die Ölwanne abgetropft ist. Prüfen Sie dann, ob der Ölstand bei Betrieb zwischen den Kerben “min” und “max” liegt nachfüllen wenn notwendig. Für spezielle Situationen wenden Sie sich bitte an die VM MOTORI. (**Abb.7.1**)

REINIGUNG TROCKENLUFTFILTER (Abb.7.2)

WARTEN SIE DIE MASHINE IN ABH ANGIGKEIT VON DEN NUTZUNGSBEDINGUNGEN

Lösen Sie die seitliche Schraube der Filterabdeckung und bauen Sie das Filterelement aus.
Kontrollieren Sie die Lufteintrittsöffnungen und entfernen Sie eventuelle Fremdkörper.
Reinigen sie den Luftfilter mit Druckluft bei niedrigem Druck.

7.2 DESCRIPCION DE LAS OPERACIONES

EN CASO DE FALTA DE CONTADOR CONSIDERAR 12 HORAS DE FUNCIONAMIENTO IGUAL A UN DÍA SOLAR, PARA MÁQUINAS QUE TIENEN CUENTA-KILÓMETRO CONSIDERAR 50 KM IGUAL A 1 HORA DE FUNCIONAMIENTO.

Cada 10 horas o diariamente

CONTROL DEL NIVEL DEL ACEITE MOTOR

Parar el motor durante algunos minutos para permitir que se vacíe completamente el aceite en el cárter, comprobar que el nivel de funcionamiento está comprendido entre las muescas de “min” y de “máx” rallenar sí necesario. Para situaciones específicas dirigirse a VM Motori (**Fig. 7.1**).

LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE EN SECO (Fig. 7.2)

EFECTUAR EL MANTENIMIENTO EN FUNCION DE CONDICIONES DE UTILISACION..

Desenroscar la tuerca lateral de la tapa del filtro. Desmontar el elemento filtrante.

Controlar los orificios de entrada del aire y quitar cuerpos extraños que pueda haber.

Limpian el elemento filtrante con aire comprimida a baja presión .

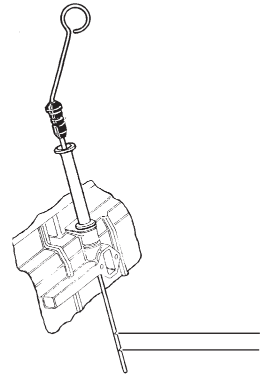


Fig. 7.1 - *Abb. 7.1*

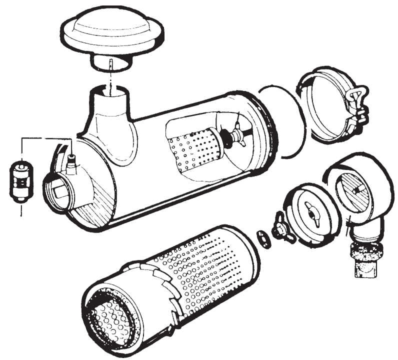


Fig. 7.2 - *Abb. 7.2*

CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO REFRIGE-RANTE

**SE NECESSARIO RABBOCCARE CON UGUALE MISCELA.
EVITARE IL RABBOCCO CON MISCELA REFRIGERANTE DIVER-SA DA QUELLA GIÀ CONTENUTA NEL CIRCUITO.**

CONTROLLO DEL RADIATORE (Fig. 7.3)

EFFETTUARE SE NECESSARIO ANCHE GIORNALMENTE , LA PULIZIA DEL RADIATORE CON SPAZZOLA A DENTI MORBIDI.

CONTRÔLE NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

***SI NECESSAIRE, EFFECTUER UNE MISE A NIVEAU AVEC LE MEME MELANGE.
EVITER LA MISE A NIVEAU AVEC UN LIQUIDE REFRIGERANT DIFFERENT DE CELUI DEJA CONTENU DANS LE CIRCUIT.***

CONTROLE DU RADIATEUR (Fig. 7.3)

NETTOYEZ LE RADIATEUR, MEME QUOTIDIENNEMENT SI NECESSA-IRE, AVEC UNE BROSSE A SOIES SOUPLES.

CHECK COOLANT MIXTURE LEVEL

***TOP UP IF NECESSARY WITH IDENTICAL MIXTURE.
AVOID TO REFILL WITHDIFFE-RENT REFRIGERANT MIXTURE DIFFERENT FROM THE ONE WHICH IS ALREADY IN THE CIRCUIT.***

CHECK THE RADIATOR (Fig. 7.3)

THE RADIATOR MUST BE CLEANED FREQUENTLY - DAILY IF NECESSARY USING A SOFT BRISTLE BRUSH.

KONTROLLE STAND KÜHLFLÜSSIGKEITEN

GEGEBENENFALLS GLEICHE MISCHUNG NACHFÜLLEN.
ACHTEN SIE DARAUF, DASS KEINE ANDERE ALS DIE BEREITS IM KÜHLKREISLAUF ENTHALTENE FLÜSSIGKEIT NACHGEFÜLLT WIRD.

KONTROLLE KÜHLER (Abb.7.3)

REINIGEN SIE DEN KÜHLER, FALLS ERFORDERLICH, TÄGLICH, MIT HILFE EINER WEICHBORSTIGEN BÜRSTE.

CONTROL NIVEL LÍQUIDO DE REFRIGERA-CION

RELLENAR SÍ NECESARIO CON IGUAL MEZCLA.
EVITAR DE RELLENAR CON UNA MEZCLA DIFERENTE DE AQUELLA CONTENIDA YA EN EL CIRCUITO.

CONTROL DEL RADIADOR (Fig. 7.3)

DE SER NECESARIO REALIZAR INCLUSO DIARIAMENTE LA LIMPIEZA DEL RADIADOR CON UN CEPILLO DE DIENTES SUAVE.

Dopo 50 ore

SOSTITUZIONE OLIO MOTORE

Vedi descrizione operazioni a **pag. 7-13**

SOSTITUZIONE CARTUCCIA FILTRO OLIO

Vedi descrizione operazioni a **pag. 7-15**

CONTROLLO CINGHIA TRAPEZOIDALE

Vedi descrizione operazioni a **pag. 7-11**

CONTROLLO CIRCUITO DI REFRIGERAZIONE

Verificare il livello nel radiatore e/o nell'eventuale vaso di espansione e rabboccare se necessario. Il liquido di rabbocco deve essere uguale e conforme alle prescrizioni riportate al **pag. 4-6**.

Ogni 150 ore

PULIZIA FILTRO POMPA ALIMENTAZIONE

(Dove previsto)

CONTROLLO TENSIONAMENTO CINGHIA TRAPEZOIDALE

Controllo manuale della corretta tensione della cinghia comando alternatore:

sotto la pressione di **Kg. 7 - 8** la cinghia deve flettere circa **10 mm.** (**Fig. 7.4**).

Après les 50 heures

VIDANGE HUIL MOTOR

Voir description des operations **p.7-13**

REPLACEMENT DE LA CARTOUCHE DU FILTRE A HUILE

Voir description des operations **p. 7-15**

CONTROLE DE LA COURROIE TRAPEZOIDALE

Voir description des operations **p. 7-11**

CONTROLE DU LIQUIDE DE REFROIDISSE-MENT

Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur ou le vase d'expansion et éventuellement en rajouter. Le liquide utilisé pour les appoints doit être le même et conforme aux prescriptions indiquées au **p. 4-6**.

Toutes les 150 heures

NETTOYAGE DU FILTRE DE LA POMPE D'ALIMENTATION

(Lorsque prévu)

CONTROLE DE LA TENSION DE LA COURROIE TRAPEZOIDALE

Contrôle manuel de la bonne tension de la courroie de commande de l'alternateur :
sous la pression de **7 - 8 kg**, la courroie doit fléchir d'environ **10 mm** (**Fig. 7.4**).

After 50 hours

CHANGE ENGINE OIL

See operation description on **page 7-13**

CHANGING OIL FILTER CARTRIDGE

See operating description on **page 7-15**

VEE BELT CHECK

See operating description on **page 7-11**

ENGINE THE COOLING CIRCUIT

Check the level in the radiator and/or in the expansion tank (where fitted) to top up if necessary. Liquid used to replenish the cooling circuit must be identical to the original liquid and in compliance with the specifications refer **page 4-6**.

Every 150 hours

CLEANING THE FUEL PUMP FILTER

(Where envisaged)

CHECKING THE TENSION OF THE V-BELT

Manual control of the correct tension of the alternator control belt:
For pressure below **7 - 8 kg** (15.4 - 17.6 lb) the belt must flex approximately **10 mm** (0,39 in) (**fig. 7.4**)

Nach 50 Stunden

MOTORÖLWECHSEL

Siehe bescreibung der arbeitsschritte **Seite 7-13**

WECHSEL ÖLFILTERPATRONE

Siehe beschreibung der arbeitsschritte **seite 7-15**

KONTROLLE KEILRIEMEN

Siehe bescreibung der arbeitsschritte **seite 7-11**

KONTROLLE KÜHLSYSTEM

Überprüfen Sie die Füllung des Kühlers und/oder des eventuell vorhandenen Ausdehnungsgefä ßesliegt nachfüllen wenn notwendig. Die Flüssigkeit zum Nachfüllen muß gleich sein und den auf **Seite 4-6** angegebenen Vorschriften entsprechen.

Alle 150 Stunden

REINIGUNG FILTER DER FÖRDERPUMPE

(Falls vorgesehen)

KONTROLLE DER KEILRIEMENSPANNUNG

Manuelle Kontrolle der korrekten Riemenspannung zur Steuerung der Lichtmaschine:
unter einem Druck von **7 - 8 Kg** muß sich der Riemen um circa **10 mm** (**Abb. 7.4**) beugen.

Tras 50 horas

SUSTITUCION DEL ACEITE MOTOR

Ver descripcion de las operaciones de la **paginas 7-13**

SUSTITUCION DEL CARTUCHO DEL FILTRO DE ACEITE

Ver descripcion de las operaciones de la **paginas 7-15**

CONTROL DE LA CORREA TRAPEZOIDAL

Ver descripcion de las operaciones de la **paginas 7-11**

CONTROL DEL CIRCUITO DE REFRIGERACION

Comprobar el nivel del radiador y/o del depósito de expansión si lo llevay rallenar sí necesario. El líquido de repostaje tiene que ser igual y conforme a las prescripciones que se indican en la **p. 4-6**.

Cada 150 horas

LIMPIEZA DEL FILTRO DE LA BOMBA DE ALIMENTACION

(Donde está previsto)

CONTROL TENSIÓN CORREA TRAPEZOIDAL

Controlen manualmente la tensión correcta de la correa del comando alternador.
Bajo una presión de **kg 7-8** la correa debe tener una flexión de aproximadamente **10 mm** (**fig. 7.4**)

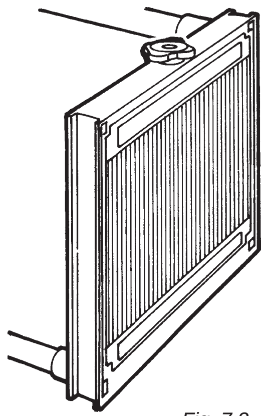


Fig. 7.3 - Abb. 7.3

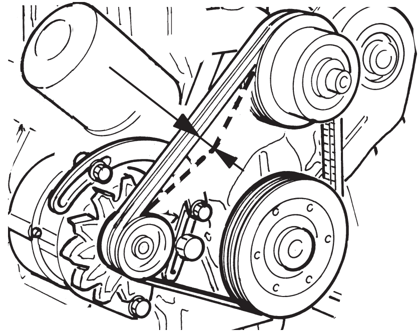


Fig. 7.4 - *Abb. 7.4*

Ogni 300 ore

CONTROLLO SERRAGGIO RACCORDI COMBUSTIBILE

Verificare che i raccordi dei tubi mandata combustibile e della pompa alimentazione siano serrati.

SOSTITUZIONE OLIO MOTORE (fig. 7.5)

A motore caldo, attendere una decina di minuti dall'arresto del motore ed effettuare lo svuotamento della coppa olio togliendo l'apposito tappo. Immettere quindi olio motore nuovo conforme alle specifiche riportate all' apposito capitolo dedicato.

L'OPERAZIONE IN OGNI CASO DEVE ESSERE EFFETTUATA OGNI 12 MESI.

PER CONDIZIONI DI ESERCIZIO GRAVOSE DEL MOTORE COME AMBIENTI POLVEROSI O CARICHI ESTREMI, PREVEDERE LA SOSTITUZIONE OLIO MOTORE OGNI 150 ORE

NELL'UTILIZZO DI PRODOTTI CHIMICI ATTENERSI ALLE MODALITÀ ED ALLE PRECAUZIONI INDICATE NELLA SCHEDA DATI DI SICUREZZA DA RICHIEDERE AL FORNITORE DEL PRODOTTO STESSO.

Toutes les 300 heures

CONTROLE DU SERRAGE DES RACCORDS COMBUSTIBLE

Vérifiez que les raccords des tuyaux d'envoi du gazole et de la pompe d'alimentation soient serrés.

VIDANGE DE L'HUILE DU MOTEUR (Fig. 7.5)

A moteur chaud, attendez une dizaine de minutes après avoir l'arrêt du moteur puis videz le carter d'huile en retirant le bouchon prévu à cet effet. Versez ensuite une huile moteur neuve conforme aux spécifications indiquées dans le chapitre qui y est consacré.

LA OPÉRATION DANS TOUS LES CAS DOIT ÊTRE EFFECTUÉE TOUS LES 12 MIOIS.

POUR DES CONDITIONS D'UTILISATION DU MOTEUR TRÉS DURES COMME, AMBIANCE POUSSIÉREUSE AU CHARGE TRÉS ÉLEVÉ, PREVOIR LES REMPLACEMENT TOUTES LES 150 HEURES.

LORS DE L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUE, RESPEC-TEZ LES MODALITÉS ET LES PRÉCAUTIONS FIGURANT SUR LA FICHE DES INFORMA-TIONS DE SÉCURITÉ QUE VOUS DEMANDEREZ AU FOURNISSEUR DE CES MÊMES PRODUITS.

Every 300 hours

CHECKING TIGHTNESS OF FUEL LINE UNIONS

Check that the unions on the fuel lines and on the fuel pump are properly tightened.

ENGINE OIL CHANGE (Fig. 7.5)

Stop the engine when hot and wait about 10 minutes. Remove the sump drain plug and drain all the engine oil. Pour in new oil in compliance with the specifications in the relevant chapter.

MUST BE PERFORMED AT LEAST ONCE EVERY 12 MONTHS IN ANY EVENT.

OWING TO THE FACT THAT THE ENGINE WORKS IN HARSCH CONDITIONS SUCH AS DUSTY ENVIRONMENTS AND HEAVY LOADS, MAKE SURE TO CHANGE THE ENGINE OIL EVERY 150 HOURS

WHEN HANDLING CHEMICAL PRODUCTS OBSERVE THE RECOMMENDATIONS IN THE PRODUCT SUPPLIER'S SAFETY DATASHEET.

Alle 300 Stunden

KONTROLLE FESTER SITZ KRAFTSTOFFLEITUNGEN

Prüfen Sie, ob die Anschlüsse der Kraftstoffzuführung und der Förderpumpe sich gelockert haben.

MOTORÖLWECHSEL (Abb. 7.5)

Lassen Sie die Ölwanne bei warmem Motor, ca. 10 Minuten nach dem Motorstopp, durch Lösen des Ablaßstopfens ab. Füllen Sie danach wieder mit Motoröl auf, das den diesbezüglichen Spezifikationen (siehe entsprechendes Kapitel) entspricht.

EIN ÖLWECHSEL MUß IN JEDEM FALL ALLE 12 MONATE ERFOLGEN.

NEHMEN SIE, BEIMOTOREN-BELASTENDEN BETRIEBS-BEDINGUNGEN WIE STAUBIGEN RÄUMEN ODER BESONDERS HOHEN BELASTUN-GEN ALLE 150 STUNDEN EINEN MOTOREN-ÖLWECHSEL VOR.

.

ZUM EINSATZ CHEMISCHER PRODUKTE HALTEN SIE SICH AN DIE VORGEHENSWEISE UND VORSICHTSREGELN, DIE AUF DEM DATENBLATT ZUR UNFALLVERHÜTUNG ANGEGE-BEN SIND, WELCHES BEIM LIEFERANTEN DES ERZEUGNIS-SES ANGEFRAGT WERDEN KANN.

Cada 300 horas

CONTROL DEL APRIETE DE LOS RACORES DEL COMBUSTIBLE

Comprobar que los racores de los tubos de envío del combustible y de la bomba de alimentación están cerrados.

SUSTITUCION DEL ACEITE MOTOR (Fig. 7.5)

Con el motor caliente, parar el motor y esperar unos diez minutos antes de vaciar el cárter de aceite quitando el tapón correspondiente. Luego introducir el aceite motor nuevo con arreglo a las especificaciones que se indican en el capítulo específico.

LA OPERACIÓN SEREALIZARÁ SIEMPRE CADA 12 MESES.

EN CONDICIONES DE EJERCICIO GRAVOSAS DEL MOTOR, CUALES AMBIENTES POLVORIENTOS O CARGA EXTREMAS, PREVEAN LA SUSTITUCIÓN DEL ACEITE MOTOR CADA 150 HORAS

AL UTILIZAR PRODUCTOS QUÍMICOS RESPETAR LAS MODALIDADES Y LAS PRECA-UCIONES QUE SE INDICAN EN LA TARJETA DE LOS DATOS DE SEGURIDAD QUE SE SOLICITARÁ AL PROVEEDOR DEL PRODUCTO.

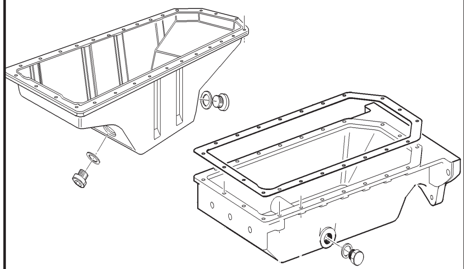


Fig. 7.5 - *Abb. 7.5*

RIFORNIMENTO OLIO MOTORE

Effettuare il rifornimento olio tramite il tappo situato sul coperchio bilancieri (**Fig. 7.6**).

Versare olio fino a raggiungere la tacca superiore dell'asta livello olio (**Fig. 7.7**).

CAPACITA' COPPA OLIO

D703 : Kg.(Lt) 5.4 (6)

D704 : Kg.(Lt) 5.8 (6.4)

D706 : Kg.(Lt) 7.5 (8.3)

SOSTITUZIONE CARTUCCIA FILTRO OLIO (Fig. 7.8)

La sostituzione della cartuccia filtro si esegue con attrezzo commerciale svitandola dall'apposita sede.

SOSTITUZIONE CARTUCCIA COMBUSTIBILE (Fig. 7.9)

Rimuovere la cartuccia, completa di contenitore, dalla testa, allentando la vite di fissaggio.

Sostituire la cartuccia.

Prima di riallacciare la pompa al filtro, far defluire attraverso la tubazione circa 2÷3 litri di nafta.

LA SOSTITUZIONE É DA ESEGUIRE COMUNQUE, INDIPENDENTEMENTE DALLE ORE DI LAVORO, OGNI 12 MESI.

REMPLISSAGE HUILE MOTEUR

Effectuez le remplissage d'huile par le trou qui se trouve sur le couvercle des culbuteurs (**Fig. 7.6**).

Versez l'huile jusqu'à ce que vous atteignez le repère supérieur de la jauge (**Fig. 7.7**).

CAPACITE DU CARTER D'HUILE

D703 : Kg.(Lt) 5.4 (6)

D704 : Kg.(Lt) 5.8 (6.4)

D706 : Kg.(Lt) 7.5 (8.3)

REMPLACEMENT DE LA CARTOUCHE DU FILTRE A HUILE (Fig. 7.8)

Le remplacement de la cartouche du filtre à huile doit être effectué à l'aide d'un outil vendu dans le commerce en la dévissant de son siège.

REMPLACEMENT DE LA CARTOUCHE DU FILTRE A COMBUSTIBLE (Fig. 7.9)

Retirez la cartouche, avec son conteneur, de la tête en desserrant les vis de fixation.

Remplacez la cartouche.

Avant de rattacher la pompe au filtre, laissez couler par la tuyauterie environ 2 à 3 litres de gazole.

CE REMPLACEMENT DOIT ÊTRE EFFECTUÉ, DE TOUTE MANIÈRE, INDÉPENDAMMENT DES HEURES DE TRAVAIL, TOUS LES 12 MOIS.

REFILLING ENGINE OIL

Refill with engine oil through the filler plug on the rocker arm cover (**Fig.7.6**).

Pour in oil until it reaches the upper notch on the dipstick (**Fig.7.7**).

OIL SUMP CAPACITY

D703 : Kg.(Lt) 5.4 (6)

D704 : Kg.(Lt) 5.8 (6.4)

D706 : Kg.(Lt) 7.5 (8.3)

CHANGING OIL FILTER CARTRIDGE (Fig.7.8)

Change the oil filter cartridge by unscrewing it with a commercially available oil filter wrench.

CHANGING THE FUEL FILTER CARTRIDGE (Fig.7.9)

Remove the cartridge from the head, complete with canister, by removing the fixing screw.

Renew the cartridge.

Before reconnecting the fuel pump to the filter, pour 2 or 3 litres of diesel fuel through the pipeline.

THE FUEL FILTER CARTRIDGE MUST BE RENEWED AT LEAST ONCE EVERY 12 MONTHS, REGARDLESS OF THE HOURS OF DUTY.

AUFFÜLLEN MOTORÖL

Füllen Sie am Verschluß der Zylinderdopfhaube mit Motoröl auf (**Abb. 7.6**)

Gießen Sie Ölstand die obere kerbe des Ölmeßstabes erreicht hat (**Abb. 7.7**)

FASSUNGSVERMÖGEN ÖLWANNE

D703 : Kg.(Lt) 5.4 (6)

D704 : Kg.(Lt) 5.8 (6.4)

D706 : Kg.(Lt) 7.5 (8.3)

WECHSEL ÖLFILTERPATRONE (Abb.7.8)

Um den Filter zu wechseln, wird er mit einen dazu erhältlichen Werkzeug aus seinem Sitz geschraubt.geschraubt.

WECHSEL FILTERPATRONE KRAFTSTOFF (Abb.7.9)

Lösen Sie die Befestigungsschraube und nehmen Sie die Filterpatrone zusammen mit dem Filterbecher vom Kopfstück ab.

Tauschen Sie die Filterpatrone aus.

Bevor Sie die Pumpe wieder an den Filter anschließen, lassen Sie 2÷3 Liter Diesel aus der Leitung abfließen.

DER FILTERWECHSEL HAT AUF JEDEM FALL, AUCH UNABHÄNGIG VON DER BETRIEBSSTUNDENZAHL, ALLE 12 MONATE ZU ERFOLGEN.

REPOSTAJE DEL ACEITE MOTOR

Repostar el aceite mediante el tapón colocado en la tapa de los balancines (**Fig. 7.6**).

Vaciar el aceite hasta alcanzar la muesca superior de la varilla de nivel del aceite (**Fig. 7.7**)

CAPACIDAD DEL CARTER DE ACEITE

D703 : Kg.(Lt) 5.4 (6)

D704 : Kg.(Lt) 5.8 (6.4)

D706 : Kg.(Lt) 7.5 (8.3)

SUSTITUCION DEL CARTUCHO DEL FILTRO DE ACEITE (Fig. 7.8)

La sustitución del cartucho del filtro de aceite se efectúa con una herramienta normal desenroscándolo de su alojamiento.

SUSTITUCION DEL CARTUCHO DEL COMBUSTIBLE (Fig. 7.9)

Quitar de la culata el cartucho con su contenedor aflojando el tornillo de sujeción.

Sustituir el cartucho.

Antes de acoplar la bomba al filtro, vaciar a través del tubo 2÷3 litros aproximadamente de gasóleo.

DE TODAS FORMAS, LA SUSTITUCIÓN SE REALIZARÁ SIEMPRE CADA 12 MESES, INDEPENDIENTEMENTE DE LAS HORAS DE TRABAJO.

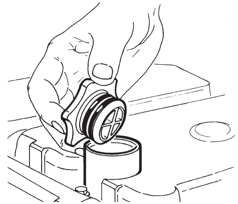


Fig. 7.6 - *Abb. 7.6*

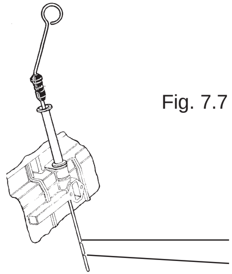


Fig. 7.7 - *Abb. 7.7*



Fig. 7.8 - *Abb. 7.8*

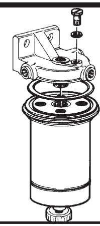


Fig. 7.9 - *Abb. 7.9*

Ogni 500 ore

CONTROLLO TARATURA INIETTORI

Presso una Officina autorizzata VM controllare che la taratura degli iniettori sia a specifica.

CONTROLLO CANDELETTE

Presso una Officina autorizzata VM controllare la funzionalità delle candelette.

SOSTITUZIONE CARTUCCIA FILTRO ARIA

Svitare il dado laterale del coperchio filtro. Smontare l'elemento filtrante.

SOSTITUZIONE LIQUIDO REFRIGERANTE

(vedi pag. 4-6)

L'OPERAZIONE IN OGNI CASO DEVE ESSERE EFFETTUATA OGNI 24 MESI PRESSO UNA OFFICINA AUTORIZZATA VM.

Svuotamento del circuito:
nei motori il cui radiatore è provvisto di rubinetto di svuotamento, è sufficiente allentare quest'ultimo ed aprire il tappo di introduzione del liquido di raffreddamento. (**Fig. 7.9**)
Per i motori il cui radiatore è sprovvisto di rubinetto, si deve allentare una delle due fascette che stringono il manicotto in gomma presente nella parte bassa del radiatore (**fig. 7.9b**).
Sfilarlo leggermente fino a permettere al liquido di fuoriuscire.
È severamente proibito disperdere il liquido nell'ambiente, per lo smaltimento vedi pagina 4-14.

Toutes les 500 heures

CONTROLE DU TARAGE DES INJECTEURS

S'adresser à un Garage agréé VM pour vérifier

que le tarage des injecteurs est conforme à la spécification.

CONTROLE DES BOUGIES

Contrôler la fonctionnalité des bougies dans un atelier agréé VM.

REPLACEMENT CARTOUCHE FILTRE A AIR

Dévissez l'écrou latéral du couvercle du filtre. Démontez l'élément filtrant.

REPLACEMENT LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT (voir. p. 4-6)

LA OPÉRATION DANS TOUS LES CAS DOIT ÊTRE EFFECTUÉE TOUS LES 24 MIOIS CHEZ UNE ATELIER AUTORISÉ VM.

Vidage du circuit :
Pour les moteurs avec radiateur équipé de robinet de vidange : dévisser celui-ci et ouvrir le bouchon d'introduction du liquide de refroidissement. (**Fig.7.9**)
Pour les moteurs avec radiateur sans robinet : desserrer l'un des deux colliers de serrage du manchon en caoutchouc présent dans la partie basse du radiateur, puis le déboîter légèrement jusqu'à ce que le liquide puisse s'écouler. (**Fig. 7.9b)**
Il est strictement interdit de disperser le liquide dans l'environnement. Pour l'évacuation se reporter à la page 4-14.

Every 500 hours

CHECKING INJECTOR SETTING

Check that the setting of the injectors complies with specifications at a VM-approved garage.

CHECKING THE GLOWPLUGS

Check the functioning of the glow plugs at an authorised VM workshop.

CHANGE AIR CLEANER CARTRIDGE

Unscrew nut on the air cleaner cover and remove the filter element.

CHANGE COOLANT MIXTURE

(see page 4-6)

MUST BE PERFORMED AT LEAST ONCE EVERY 24 MONTHS IN ANY EVENT, C/O AN AUTHORIZED WORKSHOP VM.

Emptying the circuit:
In the motors whose radiator is provided with an emptying cap, just loosen the latter and open the cooling liquid pouring cap. (**Fig.7.9**)
For the motors whose radiator is without a cap, loosen one of the two bands present on the lower part of the radiator that hold the rubber hose. (**Fig 7.9b)**
Undo do it slightly until the liquid can pour out.
It is severely forbidden to disperse the liquid into the environment. For its disposal see page 4-14.

Alle 500 Stunden

KONTROLLE EICHUNG EINSPRITZDÜSEN

Bei einer Vertragswerkstatt der VM MOTORI überprüfen lassen, daß die Eichung der Einspritzventile der Spezifikation entspricht.

KONTROLLE GLÜHKERZEN

Die Funktionstätigkeit der Glühkerzen von einer berechtigten VM Werkstatt überprüfen lassen.

ERSETZEN FILTERPATRONE LUFTFILTER

Lösen Sie die seitliche Schraube der Filterabdeckung und bauen Sie das Filterelement aus.

ERSETZEN KÜHLFLÜSSIGKEITEN

(**siehe Seite 4-6**)

EIN ÖLWECHSEL MUß IN JEDEM FALL ALLE 24 MONATE ERFOLGEN.

Entleeren vom Kreislauf:
Bei den Motoren, deren Kühler mit einem Entleerungshahn versehen sind, reicht es diesen Letzteren aufzudrehen und den Stopfen zum Einfüllen des Kühlmittels zu öffnen. **(Abb. 7.9)**
Bei den Motoren, deren Kühler nicht mit einem Hahn versehen sind, muß man eine der beiden Schellen lockern, welche die Gummimuffe am unteren Teil des Kühlers anspannen. (**Abb 7.9b**)
Die Gummimuffe ein wenig abziehen, bis dass die Flüssigkeit austreten kann.
Es ist strengstens untersagt die Flüssigkeit in die Umwelt gelangen zu lassen, für die Entsorgung siehe seite 4-14.

Cada 500 horas

CONTROLAR EL CALIBRADO DE LOS INYECTORES

Controlen, en un taller especializado VM, que la calibración de los inyectores corresponda a las especificaciones.

CONTROL DE LAS BUJIAS

En un Taller autorizado VM controlar la funcionalidad de las bujĺas.

SUSTITUCIÓN CARTUCHO FILTRO DE AIRE

Desenroscar la tuerca lateral de la tapa del filtro. Desmontar el elemento filtrante.

SUSTITUCIÓN LÍQUIDO DE REFRIGERACION

(**Véase pág. 4-6**)

LA OPERACIÓN SEREALIZARÁ SIEMPRE CADA 24 MESES.

Evacuación del circuito:
en los motores con el radiador provisto de grifo de evacuación, es suficiente aflojar este último y abrir el tapón de introducción del líquido de enfriamiento. (**Fig. 7.9**)
Para los motores con el radiador desprovisto de grifo, se debe aflojar una de las dos abrazaderas que aprietan el manguito en goma presente en la parte baja de radiador. (**Fig 7.9b**)
Extraerlo ligeramente hasta permitir la salida del líquido.
Está severamente prohibido dispersar el líquido en el ambiente, para la eliminación ver pag 4-14.

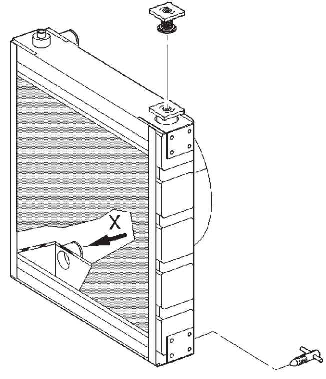


Fig. 7.9 - *Abb. 7.9*

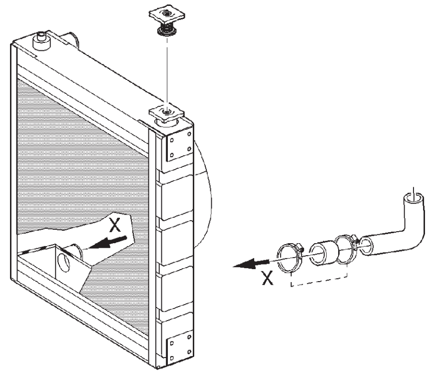


Fig. 7.9b - *Abb. 7.9b*

Ogni 1000 ore

PULIZIA SERBATOIO COMBUSTIBILE

Far defluire il contenuto del serbatoio per eliminare l'acqua di condensa e le impurità eventualmente presenti.

Lavare con combustibile avendo cura di smaltire come da **pag. 4-14**. Controllare che il foro di sfiato sul tappo non sia otturato.

SOSTITUZIONE CINGHIA COMANDO VENTOLA (Fig. 7.10)

Per lo smontaggio della cinghia trapezoidale allentare le viti, cossicchè l'alternatore possa scorrere nell'asola di registrazione.

Al montaggio della nuova cinghia, servirsi dell'asola di regolazione che assicura un vasto campo di registrazione, per la corretta tensione della cinghia vedi **pag. 7-11**.

Toutes les 1000 heures

NETTOYAGE DU RESERVOIR DE COMBUSTIBLE

Faites couler le contenu du réservoir pour éliminer l'eau de condensation et toutes les impuretés éventuelles.
Lavez-le avec du combustible en ayant soin d'évacuer celui-ci comme indiqué dans le **pag. 4-14**. Contrôlez que l'orifice de purge ne soit pas bouché.

REMPLACEMENT DE LA COURROIE D'ENTRAINEMENT DU VENTILATEUR (Fig. 7.10)

Pour démonter la courroie trapézoïdale, dévissez les vis de façon à ce que l'alternateur puisse glisser dans la boutonnière de réglage.

Lors du montage de la courroie neuve, utilisez la boutonnière de réglage qui assure une grande plage de réglage, pour que la courroie soit correctement tendue voir **pag. 7-11**.

Every 1000 hours

CLEANING THE FUEL TANK

Drain out the contents of the fuel tank to remove condensate and any foreign materials.

Wash the tank with fuel (dispose of used fuel as described in **page 4-42**). Make sure that the breather hole in the fuel cap is not blocked.

CHANGING THE FAN BELT (Fig.7.10)

To remove the vee belt loosen the screws so that the alternator can slide in the belt tension adjustment slot.

When you fit the new belt use the adjustment slot, which offers a broad range of adjustment, to set the correct belt tension, **see pag. 7-11**.

Ogni 2000 ore

CONTROLLO SPAZZOLE MOTORINO AVVIAMENTO

CONTROLLO TURBOCOMPRESSORE

Per qualsiasi verifica rivolgersi ad una officina autorizzata VM Motori Spa.

Toutes les 2000 heures

CONTROLE DES BALAIS DU DEMARREUR

CONTROLE DU TURBOCOMPRESSEUR

Pour toute vérification, adressez-vous à un atelier agréé VM Motori Spa.

Every 2000 hours

CHECKING STARTER MOTOR BRUSHES

CHECKING THE TURBOCHARGER

Consult an authorised VM Motori SpA service workshop to check the turbocharger.

Alle 1000 Stunden

REINIGUNG KRAFTSTOFFTANK

Lassen Sie den Inhalt des Kraftstofftanks abfließen,um ihn von Kondenswasser und Verunreinigungen zu befreien.

Waschen Sie ihn danach mit Kraftstoff aus. Halten Sie dazu die Vorschriften zur Entsorgung wie nach **Seite 4-14** ein. Kontrollieren Sie, ob sich die Entlüftungsbohrung des Tankdeckels zugesetzt hat.

AUSTAUSCH ANTRIEBSRIEMEN LÜFTERRAD (Abb.7.10)

Lockern Sie zum Abbau des Keilriemens die Schrauben, bis sich die Lichtmaschine in der Nut zur Einstellung der Riemenspannung bewegen kann.

Nach Aufziehen des neuen Keilriemens können Sie mit Hilfe dieser Nut die Einstellung ausführen und den Keilriemen korrekt spannen siehe **Seite 7-11**.

Alle 2000 Stunden

KONTROLLE BÜRSTEN ANLASSERMOTOR

KONTROLLE TURBOLADER

Wenden Sie sich für jede Art der Überprüfung an eine von der VM MOTORI Spa autorisierte Werkstatt.

Cada 1000 horas

LIMPIEZA DEL DEPOSITO DEL COMBUSTIBLE

Vaciar el contenido del depósito para eliminar el agua de condensación y las impurezas posibles.

Limpiar con combustible procurando vaciarlo como se indica en el **pág. 4-14**. Controlar que el orificio de salida del tapón no está obstruído.

SUSTITUCION DE LA CORREA DE MANDO DEL VENTILADOR (Fig. 7.10)

Para desmontar la correa de mando trapezoidal aflojar los tornillos para que el alternador pueda moverse en el avellanado de reglaje.

Durante el montaje de la nueva correa, utilizar el avellanado de reglaje que asegura un campo de reglaje amplio, para tensar correctamente la correa ve **página 7-11**.

Cada 2000 horas

CONTROL DE LAS ESCOBILLAS DEL MOTOR DE ARRANQUE

CONTROL DEL TURBOCOMPRESOR

Para cualquier comprobación dirigirse a un taller autorizado VM Motori spa.

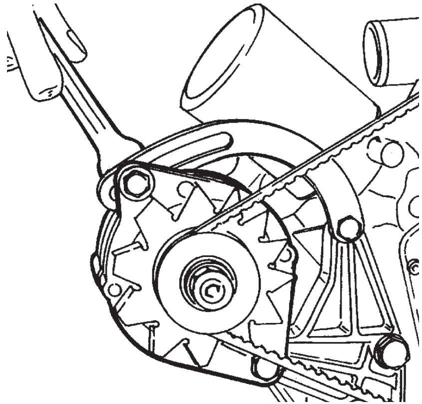


Fig. 7.10 - *Abb. 7.10*

Dopo 4000 ore

REVISIONE PARZIALE DEL MOTORE

Rivolgersi ad una officina autorizzata VM Motori SpA.

Dopo 8000 ore

REVISIONE GENERALE DEL MOTORE

Rivolgersi ad una officina autorizzata VM Motori SpA.

Aprés les 4000 heures

REVISION PARTIELLE DU MOTEUR

Adressez-vous à un atelier agréé VM Motori Spa.

Aprés les 8000 heures

REVISION PARTIELLE DU MOTEUR

Adressez-vous à un atelier agréé VM Motori Spa.

After 4000 hours

PARTIAL ENGINE OVERHAUL

Consult an authorised VM Motori SpA service workshop.

After 8000 hours

MAJOR ENGINE OVERHAUL

Consult an authorised VM Motori SpA service workshop.

Nach 4000 Stunden

TEILÜBERHOLUNG DES MOTORS

Ansprechen an eine von der VM MOTORI Spa autorisierte Werkstatt.

Nach 8000 Stunden

GENERALÜBERHOLUNG DES MOTORS

Ansprechen an eine von der VM MOTORI Spa autorisierte Werkstatt.

Tras 4000 hores

REVISIÓN PARCIAL DEL MOTOR

Dirigirse a un taller autorizado VM Motori spa.

Tras 8000 hores

REVISIÓN GENERAL DEL MOTOR

Dirigirse a un taller autorizado VM Motori spa.

7.3 DIAGNOSI INCONVENIENTI - RECHERCHE DES PANNES - TROUBLE SHOOTING STÖRUNGSBEHEBUNG - DIAGNOSIS DE INCONVENIENTES

	CAUSE PROBABILI - CAUSES PROBABLES - PROBABLES CAUSES MÖGLICHE URSACHE - CAUSES PROBABLES
NON PARTE - LE MOTEUR NE DEMARRE PAS - FAILURE TO START - STARTET NICHT - NO ARRANCA	**A1 - A2 - A3 - A4 - A5 - A6 - A7 - A8 C1 - C2 - C3 - C4 - D4 - E1 - E3**
PARTE E SI FERMA - LE MOTEUR PART ET S'ARRETE - STARTS THEN STOPS - STARTET UND STOPPT- ARRANCA Y SE PARA	**A1 - A2 - A3 - A5 - D5 - E4 - E6 - E7**
NON ACCELERA - IL N'ACCELERE PAS - POOR ACCELERATION - ZU WENIG BESCHLEUNIGUNG - NO ACELERA	**A1 - A2 - A3 - A4 - A5 - A7 - D1 - D2 - D4**
GIRI INCOSTANTI O SCARTO ECCESSIVO - REGIME INSTABLE - UNEVEN RUNNING SPEED - UNREGELMÄSSIGE DREHZAHL ODER ÜBERMÄSSIGE DREHZAHLÄNDERUNG - VELOCIDAD INCONSTANTE	**A4 - A7 - B2 - E4**
FUMO NERO - FUMEE NOIRE - BLACK SMOKE - SCHWARZER RAUCH - HUMO NEGRO	**A6 - A9 - D1 - D2 D4 - E1 - E2**
FUMO BIANCO - FUMEE BLANCHE - WHITE SMOKE - WEISSER RAUCH - HUMO BLANCO	**B2 - D5 - E1 - E2 - E7**
IL MOTORE SCALDA - LE MOTEUR CHAUFFE - ENGINE OVER-HEATING - MOTOR ÜBERHITZT - EL MOTOR SE CALIENTA EN EXCESO	**B1 - B4 - B5 - B9 - D2 D4 - D6 - E5**
PRESSIONE OLIO BASSA - PRESSION HUILE BASSE - LOW OIL PRESSURE - NIEDRIGER ÖLDRUCK - BAJA PRESIÓN DEL ACEITE	**B1 - B3 - B4 - B5 - B6 - B7 - B9 - E6**
MOTORE RUMOROSO - MOTEUR BRUYANT - NOISY ENGINE - GERÄUSCHVOLLER MOTOR - DEMASIADO RUIDO DEL MOTOR	**A6 - D3 - D4 - E5 - E6 - E8**
PRESSIONE OLIO ECCESSIVA - PRESSION HUILE TROP ELEVEE - OIL PRESSURE TOO HIGH - ÖLDRUCK ZU HOCH - EXCESIVA PRESIÓN DEL ACEITE	**B3 - B6**
SCARSA POTENZA - MANQUE DE PUISSANCE - LOW POWER - NIEDRIGE LEISTUNG - ESCASA POTENCIA	**A6 - A8 - D1 - E2 - E7**

DIAGNOSI INCONVENIENTI - RECHERCHE DES PANNES - TROUBLE SHOOTING - STÖRUNGSBEHEBUNG - DIAGNOSIS DE INCONVENIENTES

Circuito	Inconveniente	Codice
CIRCUITO COMBUSTIBILE - CIRCUIT DU COMBUSTIBLE - FUEL SYSTEM KRAFTSTOFFSYSTEM - CIRCUITO DE COMBUSTIBLE	POMPA ALIMENTAZIONE INTASATA O DIFETTOSA POMPE D'ALIMENTATION BOUCHÉE OU DÉFECTUEUSE FAULTY OR CLOGGED FUEL PUMP VERSTOPFTE ODER FEHLERHAFTE FÖRDERPUMPE BOMBA DE ALIMENTACIÓN ATASCADA O DEFECTUOSA	A1
	TUBAZIONI OSTRUITE TUYAUTERIES BOUCHÉES OBSTRUCTED FUEL LINES VERSTOPFTE LEITUNGEN CONDUCTOS OBSTRUIDOS	A2
	FILTRO COMBUSTIBILE INTASATO FILTRE COMBUSTIBLE COLMATÉ FUEL FILTER CLOGGED VERSTOPFTER KRAFTSTOFF-FILTER FILTRO DEL COMBUSTIBLE OBSTRUIDO	A3
	POMPA INIEZIONE DIFETTOSA POMPE D'INJECTION DÉFECTUEUSE FAULTY INJECTION PUMP FEHLERHAFTE EINSPRITZPUMPE BOMBA DE INYECCIÓN DEFECTUOSA	A4
	ARIA NEL CIRCUITO COMBUSTIBILE PRÉSENCE D'AIR DANS LE CIRCUIT D'ALIMENTATION AIR IN FUEL SYSTEM LUFT IM KRAFTSTOFFSYSTEM AIRE EN EL CIRCUITO DEL COMBUSTIBLE	A5
	INIETTORI BLOCCATI, DIFETTOSI O SPORCHI INJECTEURS BLOQUÉS, DÉFECTUEUX OU SALES INJECTORS NOT SET CORRECTLY OR SEIZED VERSTOPFTE, FEHLERHAFTE UND SCHMUTZIGE INYECTORES BLOQUEADOS, DEFECTUOSOS O SUCIOS	A6
CIRCUITO COMBUSTIBILE - CIRCUIT DU cOMBUSTIBLE FUEL SYSTEM - KRAFTSTOFFSYSTEM CIRCUITO DE COMBUSTIBLE	ASTA CREMAGLIERA INDURITA TIGE DE LA CRÉMAILLÈRE DURCIE HARDENED CONTROL ROD RACK FESTSITZENDE REGELSTANGE VARILLA DE LA CREMALLERA DEMASIADO DURA	A7
	POMPA INIEZIONE MAL REGOLATA POMPE D'INJECTION MAL RÉGLÉE INJECTION PUMP INCORRECTLY SET EINSPRITZPUMPE FALSCH EINGESTELLT BOMBA DE INYECCIÓN MAL REGULADA	A8
	ELETTROSTOP BLOCCATO ÉLECTROSTOP BLOQUÉ BLOCKED STOP SOLENOID VALVE BLOCKIERTES MAGNETVENTIL STOP ELECTROVÁLVULA STOP BLOQUEADO	A9
LUBRIFICAZIONE - GRAISSAGE - LUBRICATION - SCHMIERUNG - LUBRICACION	POMPA OLIO POMPE À HUILE OIL PUMP ÖLPUMPE BOMBA DE ACEITE	B1
	LIVELLO OLIO ALTO NIVEAU D'HUILE TROP HAUT OIL LEVEL TOO HIGH ÖLSTAND ZU HOCH NIVEL DE ACEITE ALTO	B2
	VALVOLA PRESSIONE OLIO DI SICUREZZA SOUPAPE DE PRESSION D'HUILE COINCÉE OIL PRESSURE RELIEF VALVE STICKING ÖLÜBERDRUCKVENTIL VÁLVULA DE PRESIÓN DEL ACEITE BLOQUEADA	B3

DIAGNOSI INCONVENIENTI - RECHERCHE DES PANNES - TROUBLE SHOOTING - STÖRUNGSBEHEBUNG - DIAGNOSIS DE INCONVENIENTES

Sezione	Inconveniente	Codice
LUBRIFICAZIONE - GRAISSAGE - LUBRICATION - SCHMIERUNG - LUBRICACION	OLIO TROPPO VISCOSO VISCOSITÉ EXCESSIVE DE L'HUILE OIL VISCOSITY TOO HIGH ÖLVISKOSITÄT FALSCH ACEITE DEMASIADO VISCOSO	B4
	LIVELLO OLIO INSUFFICIENTE NIVEAU D'HUILE INSUFFISANT OIL LEVEL TOO LOW ÖLSTAND ZU NIEDRIG NIVEL DE ACEITE INSUFICIENTE	B5
	VALVOLA DI REGOLAZIONE PRESSIONE OLIO DIFETTOSA SOUPAPE DE RÉGLAGE DE LA PRESSION D'HUILE DÉFECTUEUSE FAULTY OIL PRESSURE VALVE FEHLERHAFTES ÖLDRUCKVENTIL VÁLVULA DE SOBREPRESIÓN DEFECTUOSA	B6
	MANOMETRO O MONOCONTATTO DIFETTOSO MANOMÈTRE OU MANOCONTACT DÉFECTUEUX FAULTY PRESSURE GAUGE OR SWITCH FEHLERHAFTES MANOMETER MANÓMETRO DEFECTUOSO	B7
	TUBO ASPIRAZIONE OLIO OSTRUITO O ALLENTATO TUYAU D'ASPIRATION D'HUILE BOUCHÉ OU DESSERRÉ OIL SUCTION LINES CLOGGED OR UNIONS LOOSE ANSAUGLEITUNG VERSTOPFT ODER GELÖST TUBO DE ADMISIÓN DE ACEITE OBSTRUIDO O FLOJO	B8
	RADIATORE OLIO INTASATO RADIATEUR HUILE ENCRASSÉ OIL COOLER CLOGGED VERSTOPFTER ÖLKÜHLER RADIADOR DE ACEITE OBSTRUIDO	B9

Sezione	Inconveniente	Codice
IMPIANTO ELETTRICO - INSTALLATION ELECTRIQUE - ELECTRIC SYSTEM - ELEKTR. SYSTEM - INSTALACION ELECTRICA	BATTERIA SCARICA BATTERIE DÉCHARGÉE BATTERY DISCHARGED ENTLADENE BATTERIE BATERÍA DESCARGADA	C1
	COLLEGAMENTO CAVI ERRATO O INCERTO RACCORDEMENT DES CÂBLES ERRONÉS OU INCERTAIN LOOSE CABLE CONNECTION FALSCHE ODER GELÖSTE KABELVERBINDUNG CONEXIÓN DE CABLES INCORRECTA	C2
	INTERRUTTORE AVVIAMENTO DIFETTOSO INTERRUPTEUR DÉMARRAGE DÉFECTUEUX FAULTY STARTING SWITCH FEHLERHAFTER ANLASSERSCHALTER INTERRUPTOR DE ARRANQUE DEFECTUOSO	C3
	MOTORINO AVVIAMENTO DIFETTOSO DÉMARREUR DÉFECTUEUX FAULTY STARTER MOTOR FEHLERHAFTER ANLASSER MOTOR DE ARRANQUE DEFECTUOSO	C4
MANUTENZIONE - ENTRETIEN -MAINTENANCE - WARTUNG - MANTENIMIENTO	FILTRO ARIA INTASATO FILTRE À AIR COLMATÉ CLOGGED AIR CLEANER VERSTOPFTER LUFTFILTER FILTRO DEL AIRE OBSTRUIDO	D1
	CARICO ECCESSIVO CHARGE EXCESSIVE ENGINE OVERLOADED MOTOR ÜBERLASTET DEMASIADO ESFUERZO DEL MOTOR	D2

DIAGNOSI INCONVENIENTI - RECHERCHE DES PANNES - TROUBLE SHOOTING - STÖRUNGSBEHEBUNG - DIAGNOSIS DE INCONVENIENTES

Section	Description	Code
MANUTENZIONE - ENTRETIEN - MAINTENANCE - WARTUNG - MANTENIMIENTO		
	ANTICIPO ERRATO AVANCE ERRONÉ TIMING TOO WRONG ZU SPÄTER EINSPRITZ-ZEITPUNKT ERRADO AVANCE	D4
	MINIMO ERRATO RALENTI ERRONÉ WRONG IDLE SPEED ZU NIEDRIGE LEERLAUFDREHZAHL RALENTÍ ERRADO	D5
	RADIATORE ACQUA INTASATO RADIATEUR EAU ENCRASSÉ WATER COOLER CLOGGED VERSTOPFTER WASSERKÜHLER RADIADOR DE AGUA OBSTRUIDO	D6
RIPARAZIONI - REPARATIONS - REPAIRS - REPARATUREN - REPARACIONES	SEGMENTI INCOLLATI SEGMENTS GOMMÉS WORN OR STUCK RINGS FESTSITZENDE KOLBENRINGE ANILLAS PEGADAS	E1
	VALVOLE A TENUTA INSUFFICIENTE ETANCHÉITÉ SOUPAPE DÉFECTUEUSE POOR VALVE SEALING UNDICHTE VENTILE VÁLVULAS MAL SELLADAS	E2
RIPARAZIONI - REPARATIONS - REPAIRS - REPARATUREN - REPARACIONES	VALVOLA BLOCCATA SOUPAPE COINCÉE STUCK VALVE BLOCKIERTES VENTIL VÁLVULA BLOQUEADA	E3
	MOLLE REGOLATORE ROTTE O NON ADEGUATE RESSORTS RÉGULATEURS CASSÉS OU NON-ADAPTÉS GOVERNOR SPRING BROKEN OR WRONG SPRING GEBROCHENE ODER DEFEKTE REGLERFEDER MUELLES DEL REGULADOR ROTOS O INADECUADOS	E4
	AVARIA VENTILATORE AVARIE VENTILATEUR FAN MALFUNCTION LÜFTERRAD BESCHÄDIGT AVERIA VENTILADOR	E5
	CUSCINETTO BANCO O BIELLA FUSO COUSSINET DE PALIER OU DE BIELLE COULÉ WORN CON. RODS / OR MAIN BEARINGS FESTGEFRESSENE HAUPT- ODER PLEUELLAGER COJINETE DE BANCO O DE BIELA FUNDIDO	E6
	CILINDRI USURATI CYLINDRES USÉS WORN CYLINDERS ZYLINDERVERSCHLEIß CILINDROS GASTADOS	E7

VM MOTORI S.p.A.

ISTRUZIONI AGGIUNTIVE 8
INSTRUCTIONS SUPPLEMENTAIRES 8
ADDITIONAL INSTRUCTIONS 8
SONSTIGE HINWEISE 8
INSTRUCCIONES ADICIONALES 8

D700 E - 754 E (3-4-6)

8.0 AVVERTENZE GENERALI

Per quanto concerne la sicurezza si veda quanto detto al **punto 1.3**.

8.1 INDICAZIONI PER LA MESSA FUORI SERVIZIO, LO SMANTELLAMENTO E L'ELIMINAZIONE

Per la messa fuori servizio del Motore rivolgersi alla VM Motori S.p.a., la quale darà disposizioni secondo le normative vigenti al momento.

Per lo smaltimento dell' intero motore o delle singole parti che lo compongono attenersi alle DISPOSIZIONI VIGENTI NEL PAESE D' INSTALLAZIONE.

Per chiarimenti relativi al materiale di composizione dei singoli componenti del motore rivolgersi a VM Motori S.p.a.

8.0 AVERTISSEMENTS GENERAUX

En ce qui concerne la sécurité, référez-vous au **point 1.3.**

8.1 INDICATIONS POUR LA MISE HORS SERVICE, LA DEPOSE ET L'ELIMINATION

Pour la mise hors service du moteur, adressez-vous à VM Motori S.p.a., qui vous communiquera les dispositions selon la réglementation en vigueur au moment venu.

Pour la mise au rebut du moteur tout entier ou des différentes pièces qui le composent, respectez les DISPOSITIONS EN VIGUEUR DANS LE PAYS D'INSTALLATION.

Pour tous renseignements relativement aux matériaux de composition des différents composants du moteur, adressez-vous à VM Motori S.p.a.

8.0 GENERAL WARNINGS

Refer to **heading 1.3** for safety information.

8.1 INSTRUCTIONS FOR DECOMMISSIONING, SCRAPPING AND DISPOSAL

When you decide to decommission the engine, please contact VM Motori S.p.A., we will provide you with the relevant instructions in relation to the laws in force at the time.

When scrapping the entire engine or components of the engine, observe the LAWS IN FORCE IN THE COUNTRY OF INSTALLATION.

For information on the materials of which individual components of the engine are made, contact VM Motori S.p.A.

8.0 ALLGEMEINE HINWEISE

Bezüglich der Vorschriften zur Unfallverhütung siehe **Absatz 1.3**.

8.1 HINWEISE ZUR AUßERBETRIEBNAHME, ZUM ABBAU UND ZUR ENTSORGUNG

Zur Außerbetriebnahme des Motors wenden Sie sich bitte an die VM MOTORI S.p.a., die Ihnen diesbezügliche Anweisungen entsprechend der derzeit gültigen Vorschriften und Gesetze erteilt.

Zur Entsorgung des vollständigen Motors oder einzelner seiner Bauteile sind die GÜLTIGEN BESTIMMUNGEN DES AUFSTELLUNGSLANDES einzuhalten.

Angaben zu den Materialien der einzelnen Motorbestandteile erhalten Sie von der VM MOTORI S.p.a.

8.0 ADVERTENCIAS GENERALES

Por lo que concierne a la seguridad véase lo que se indica en el **punto 1.3**.

8.1 INDICACIONES PARA LA PUESTA FUERA DE SERVICIO, EL DESGUACE Y LA ELIMINACION

Para la puesta fuera de servicio del Motor dirigirse a VM Motori spa, que dará disposiciones con arreglo a las normas vigentes en ese momento.

Por lo que concierne al desguace de todo el motor o de partes específicas que lo componen respetar las DISPOSICIONES VIGENTES EN EL PAIS DONDE SE INSTALA.

Para aclaraciones relativas al material de composición de cada componente del motor dirigirse a VM Motori spa.

8.2 RIDUZIONE DI POTENZA CONSIDERANDO LE PROPRIETÀ DEL GASOLIO E LE CARATTERISTICHE DELL'ARIA COMBURENTE

PROPRIETÀ DEL COMBUSTIBILE - Rettifica della potenza in relazione alle proprietà del carburante

Le potenze specificate presuppongono le seguenti proprietà del carburante (conformemente alle norme ISO 3046):

Valore energetico	42 700 kJ/kg
Temperatura, a monte della pompa di alimentazione	35 °C (95°F)
Densità	0.84 kg/dm³ a 15 °C (59°F)

Se il carburante si scosta da questi valori, verificare i fattori di rettifica (in %) riportati nella tabella seguente.
Ricorrere a tali fattori nel "Calcolo della potenza del motore".

8.2 REDUCTION DE PUISSANCE DUE AUX PROPRIETES DU GAZOLE ET AUX CARACTERISTIQUES DE L'AIR COMBURANT

PROPRIÉTÉS DU COMBUSTIBLE - Correction de puissance due aux propriétés du combustible

Les puissances données sont basées sur un combustible possédant les propriétés suivantes (comme pour ISO 3046):

Valeur énergétique	42 700 kJ/kg
Température, avant pompe d'alimentation	35 °C (95°F)
Densité	0.84 kg/dm³ à 15 °C (59°F)

Si le combustible utilisé diffère de ces valeurs, vous trouverez les facteurs de correction (en %) adéquats dans les graphes ci-dessous. Utilisez les facteurs de correction de "Calcul de la puissance du moteur".

8.2 DERATING OF ENGINE DUE TO FUEL AND COMBUSTION AIR PROPERTIES

FUEL PROPERTIES - Output correction due to fuel properties

Specified outputs presuppose the following fuel properties (as per ISO 3046):

Energy value	42 700 kJ/kg
Temperature, before feed pump	35 °C (95°F)
Density	0.84 kg/dm³ à 15 °C (59°F)

If the fuel deviates from these values, correction factors (in%) are found in the graphs below.
Use the correction factors in "Calculation of engine output".

8.2 LEISTUNGSRÜCKGANG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER EIGENSCHAFTEN VON DIESEL UND VERBRENNUNGSLUFT

KRAFTSTOFFEIGENSCHAFTEN - Leistungskorrektur durch Kraftstoffeigenschaften

Die Leistungsspezifikation setzt folgende Kraftstoffeigenschaften voraus (nach ISO 3046):

Energiewert	42700 kJ/kg
Temperatur vor Förderpumpe	35 °C (95°F)
Dichte	0.84 kg/dm³ bei 15 °C (59°F)

Bei Abweichung der Kraftstoffeigenschaften von diesen Werten sind in nebenstehenden Diagrammen Korrekturfaktoren (in %) angeführt.
Benutzen Sie die Korrekturfaktoren bei der "Berechnung der Motorleistung".

8.2 REDUCCIÓN DE LA POTENCIA TOMANDO EN CONSIDERACIÓN LAS PROPIEDADES DEL GASÓLEO Y LAS CARACTERÍSTICAS DEL AIRE COMBURENTE

PROPIEDADES DEL GASÓLEO - Factor de corrección del rendimiento debido a las propiedades del gasóleo

Los valores especificados presuponen las siguientes propiedades (según la norma ISO 3046)

Energía	42700 KJ/Kg
Temperatura, antes de la bomba de alimentación	35 °C (95°F)
Densidad	0.84 Kg/dm³ a 15 °C (59°F)

Si el gasóleo se desvía de estos valores, pueden consultarse los factores de corrección (en %) en los gráficos suministrados.
Utilice los factores de corrección en el cálculo del rendimiento del motor".

Correzione del rendimento (%)
Correction de puissance (%)
Leistungskorrektur in %
Output correction %
Corrección del rendimiento (%)

Effetto della temperatura del combustibile sul rendimento del motore

La Temperatura di riferimento è +35 °C (95°F) (0%).

Effet de la température du combustible sur la puissance du moteur.

La température de référence est +35 °C (95°F) (0%).

Effect of fuel temperature on engine output.

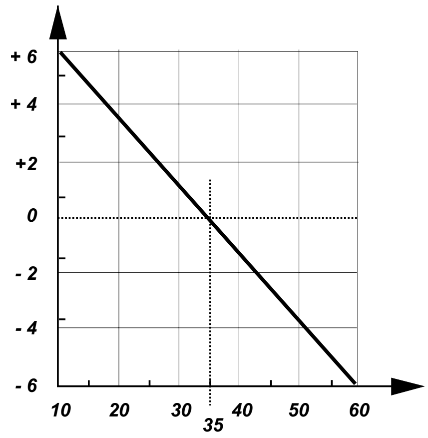
+35 °C (95°F) is reference temperature (0%)

Folgen der Kraftstofftemperatur auf die Motorleistung.

Bezugstemperatur +35 °C (95°F) (0%)

Efectos de la temperatura del gasóleo en el rendimiento del motor.

+35 °C (95°F) es la temperatura de referencia (0%).



Temperatura del combustibile in °C
Température du combustible (en °C)
Fuel temperature, °C
Kraftstofftemperatur in °C
Temperatura del gasóleo, °C

Correzione del rendimento (%)
Correction de puissance (%)
Leistungskorrektur in %
Output correction %
Corrección del rendimiento (%)

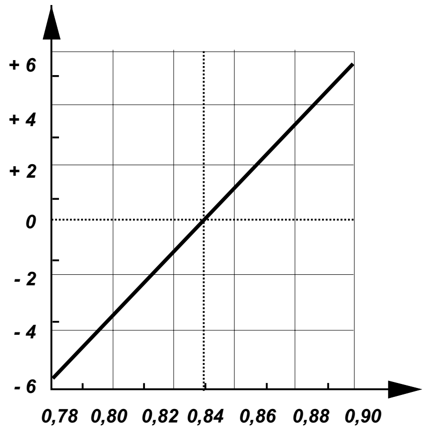
Effetto della densità combustibile sul rendimento del motore
Il valore normale è 0,84 kg/dm³ a +15 °C (59°F) (0%).

Effet de la densité du combustible sur la puissance du moteur.
La valeur normale est 0,84 kg/dm³ à +15 °C (59°F) (0%).

Effect of fuel density on engine output.
Normal value is 0.84 kg/dm³ at +15 °C (59°F) (0%).

Folgen der Kraftstoffdichte auf die Motorleistung.
Normalwert 0,84 kg/dm³ bei +15 °C (59°F) (0%)

Efectos de la densidad del gasóleo en el rendimiento del motor.
El valor normal es 0,84 Kg/dm³ a 15 °C (59°F) (0%).



Densità (in kg/dm³)
Densité (en kg/dm³)
Density, kg/dm³
Dichte in kg/dm³
Densidad, Kg/dm³

RIDUZIONE DI POTENZA CONSIDERA-NDO LE PROPRIETA' DEL GASOLIO E LE CARATTERISTICHE DELL'ARIA COMBU-RENTE

PROPRIETÀ DELL'ARIA - **Rettifica della potenza in relazione alle proprietà dell'aria**
Le potenze specificate presuppongono le seguenti proprietà dell'aria (conformemente alle norme ISO 3046):
Pressione dell'aria 1000 mbar (14.503 psi) (750 mm Hg)
Temperatura aria 25°C (77°F)
Umidità 60%, solo motori aspirati (l'umidità si dissolve nel calore del turbocompressore)
Se l'aria si scosta da questi valori, verificare i fattori di rettifica (in %) riportati nella tabella seguente.
Ricorrere a tali fattori nel "Calcolo della potenza del motore".
Nota: Qualora un impianto venga utilizzato ad altitudini e/o temperature eccedenti i valori standard sopra riportati, è necessario effettuare una riduzione della potenza per la qualità "più leggera" dell'aria di aspirazione. La diminuzione di densità dell' aria influisce sul motore determinandone una riduzione delle prestazioni. Poichè la combustione risulta incompleta, si produce fumo nero ed aumenta il consumo specifico di carburante. Inoltre è presente il rischio di fuori giri e di surriscaldamento del turbocompressore. Per evitare ciò, la potenza deve essere ridotta conformemente a "Riduzione della potenza del motore".

REDUCTION DE PUISSANCE DUE AUX PROPRIETES DU GAZOLE ET AUX CARACTERISTIQUES DE L'AIR COMBURANT

PROPRIETES DE L'AIR - **Correction de puissance due aux propriétés de l'air**
Les puissances données sont calculées sur la base des propriétés de l'air suivantes (comme pour ISO 3046):
Pression de l'air 1000 mbar (14.503 psi) (750 mm Hg)
Température de l'air 25 °C (77°F)
Humidité 60%, moteurs DN seulement (l'humidité disparaît avec la chaleur dans le urbocompresseur)
Si l'air diffère de ses valeurs, vous trouverez les facteurs de correction (en %) adéquats dans les graphes ci-dessous.
Utilisez les facteurs de correction donnés dans "Calcul de la puissance du moteur".
Remarque:si le moteur est constamment utilisé à des altitudes et/ou des températures qui dépassent les valeurs standard de test (ci-dessus), il faut procéder à une réduction de puissance à cause de la plus faible densité de l'air d'aspiration. La diminution de la densité de l'air influe sur le moteur en entrainant une baisse de ses performances. Simultanément, la combustion est incomplète ce qui dégage une fumée noire et entraîne une consommation de combustible plus élevée. De plus, ceci risque d'entraîner une reprise de régime trop élevée et d'endommager le turbocompresseur (surchauffe). Pour éviter ceci, réduisez la puissance en fonction de "Réduction de puissance du moteur".

DERATING OF ENGINE DUE TO FUEL AND COMBUSTION AIR PROPERTIES

AIR PROPERTIES - **Output correction due to air properties**
Specified outputs presuppose the following air properties (as per ISO 3046):
Air pressure 1000 mbar (14.503 psi) (750 mm Hg)
Air temperature 25 °C (77°F)
Humidity 60%, DN-engines only (humidity vanishes in the heat in the turbo-charged)
If the air deviates from these values, correction factors (in %) are found in the graphs below.
Use the correction factors in "Calculation of engine output".
Note! If an installation is permanently used at altitudes and/or temperatures exceeding the given test standard values (above), a reduction of the output must be made due to the "thinner" intake air. Reduced air density will negatively affect engine performance. There is, furthermore, a risk of overrevving and overheating damage to the turbocharger. To avoid this, the output must be reduced according to "Derating of engine".

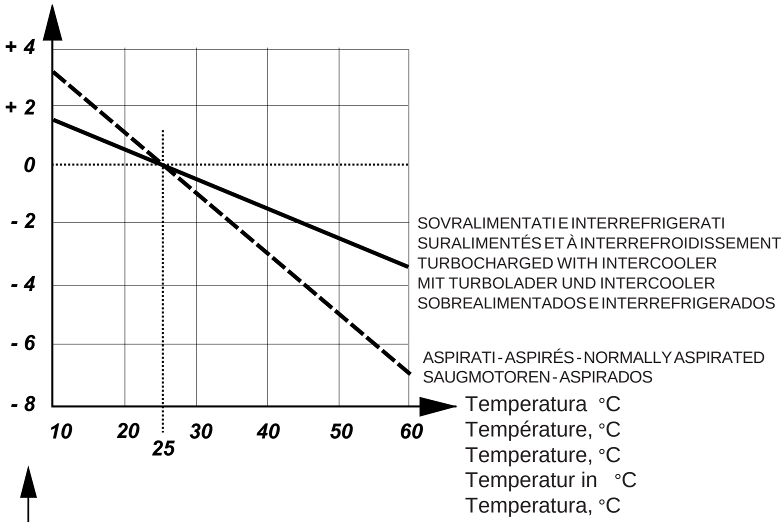
LEISTUNGSRÜCKGANG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER EIGENSCHAFTEN VON DIESEL UND VERBRENNUNGSLUFT

LUFTEIGENSCHAFTEN - Leistungskorrektur durch Lufteigenschaften
Die Leistungsspezifikation setzt folgende Lufteigenschaften voraus (nach ISO 3046):
Luftdruck 1000 mbar (14.503 psi) (750 mm Hg)
Lufttemperatur 25 °C (77°F)
Luftfeuchtigkeit 60%, nur Ansaugmotoren (Feuchtigkeit wird durch die im Turbolader erzeugte Hitze getrocknet).
Bei Abweichung der Lufteigenschaften von diesen Werten sind in nebenstehenden Diagrammen Korrekturfaktoren (in %) angeführt.
Benutzen Sie die Korrekturfaktoren bei der "Berechnung der Motorleistung".
Merke! Bei permanenten Anwendungen auf einer Höhe bzw. bei Temperaturen über den Testdaten (oben) ist ein Leistungsrückgang durch die "dünnere" Einsaugluft zu erwarten. Dünne Luft beeinträchtigt den Motor und steigert die Wärmebelastungen infolge höherer Verbrennungsdrücke und -Temperaturen. Die geringere Luftdichte wirkt sich auf den Motor aus und führt zu einer Leistungsreduzierung. Außerdem besteht die Gefahr, den Turbolader durch Überdrehzahl und Überhitzung zu beschädigen. Zum Schutz vor diesen Auswirkungen sollte die Leistung gemäß den Angaben "Leistungsreduzierung des Motors" gesenkt werden.

REDUCCIÓN DE LA POTENCIA TOMANDO EN CONSIDERACIÓN LAS PROPIEDADES DEL GASÓLEO Y LAS CARACTERÍSTICAS DEL AIRE COMBURENTE

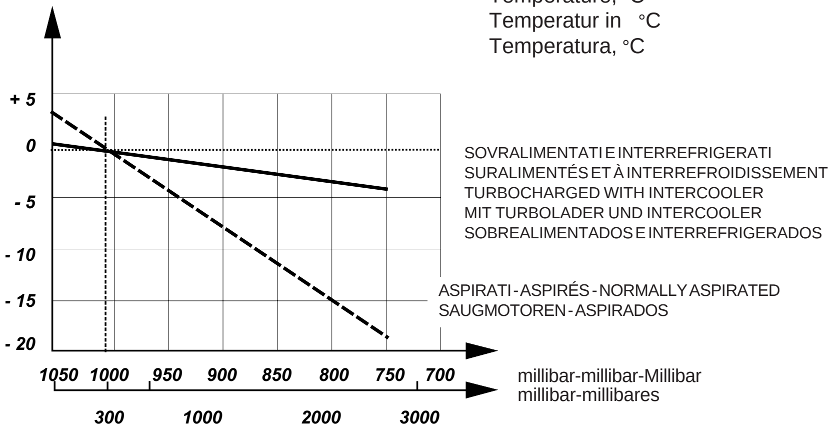
PROPIEDADES DEL AIRE - Factor de corrección del rendimiento debido a las propiedades del aire
Los datos de salida especificados presuponen las siguientes propiedades del aire (según la norma ISO 3046):
Presión del aire 1000 mbar (14.503 psi) (750 mm Hg)
Temperatura del aire 25 °C (77°F)
Humedad 60 %, sólo motores DN (la humedad desaparece con el calor del turbocompresor).
Si el aire se desvía de estos valores, pueden verse los factores de corrección (en %) en los gráficos que aquí se muestran. Utilice dichos factores en el cálculo del rendimiento del motor.
Nota: Si una instalación se emplea de forma permanente en altitudes y/o temperaturas que exceden los valores estándar (antes mencionados), será preciso reducir los datos de salida debido a la entrada de aire con mayor nivel de oxígeno. La disminuciòn de densidad del aire influye en el motor determinando la reducciòn de sus prestaciones. Al mismo tiempo, la combustión es incompleta, lo que provoca la salida de humo negro y mayor consumo de combustible. Asimismo, existe el riesgo de dañar el turbocompresor por exceso de revoluciones y sobrecalentamiento. Para evitar esta posibilidad, los datos de salida deben reducirse de acuerdo con la "reducción de la potencia del motor".

Correzione del rendimento (%)
Correction de puissance (%)
Leistungskorrektur in %
Output correction %
Corrección del rendimiento (%)



Effetto della temperatura dell' aria aspirata sul rendimento del motore
Valore normale: +25 °C (77°F) (0%)
Effet de l'air d'aspiration.
Valeur normale: +25 °C (77°F) (0%)
Effect of intake air temperature on engine output.
Normal value is +25 °C (77°F) (0%)
Folgen der Lufteinlaßtemperatur auf die Motorleistung.
Normalwert + 25 °C (77°F) (0%)
Efecto de la temperatura del aire de entrada en el rendimiento del motor.
El valor normal es de +25 °C (77°F) (0 %).

Correzione del rendimento (%)
Correction de puissance (%)
Leistungskorrektur in %
Output correction %
Corrección del rendimiento (%)



Effetto della pressione dell' aria aspirata sul rendimento del motore
Valore normale: 1000 mbar (14.503 psi) (750 mmHg)(0%)
Effet de la pression de l'air sur la puissance du moteur.
Valeur normale: 1000 mbar (14.503 psi) (750 mmHg)(0%)
Effect of air pressure on engine output.
Normal value is 1000 mbar (14.503 psi) (750 mmHg)(0%)
Folgen des Luftdrucks auf die Motorleistung
Normalwert 1000 mbar (14.503 psi) (750 mm Hg) (0%)
Efecto de la presión del aire en el rendimiento del motor.
El valor normal es de 1000 mbar (14.503 psi) (750 mm Hg) (0%).

m = metri sul livello del mare - m = Métres au-dessus du niveau de la mer - m = Metres above sea level - m = Meter über NN - m = Metros sobre el nivel del mar

VM MOTORI S.p.A.

ALLEGATI TECNICI 9
ANNEXES TECHNIQUES 9
TECHNICAL ANNEXES 9
TECHNISCHE BEIBLÄTTER 9
ANEXOS TECNICOS 9

D700 E - 754 E (3-4-6)

9.0 LIBRETTO INDIRIZZI "SERVIZI ASSISTENZA E RICAMBI"

Il Libretto "SERVIZIO ASSISTENZA E RICAMBI" non è incluso nella presente pubblicazione, ma è all' interno della busta documentazione tecnica.

9.1 SCHEDA DI GARANZIA

La "SCHEDA DI GARANZIA" non è inclusa nella presente pubblicazione, ma è all' interno della busta documentazione tecnica.

9.0 LIVRET DES ADRESSES DES "SERVICE APRÉS-VENTE - PIECES DETACHEES"

Le livret "SERVICE APRÉS-VENTE - PIECES DETACHEES " ne se trouve pas dans la présente publication mais à l'intérieur de la pochette documentation technique.

9.1 CARTE DE GARANTIE

La "CARTE DE GARANTIE" ne se trouve pas dans la présente publication mais à l'intérieur de la pochette documentation technique.

9.0 BOOKLET OF "SERVICE AND PARTS ORGANISATION" ADDRESSES

The "SERVICE AND PARTS ORGANISATION" booklet is not included in this manual; the booklet is a separate publication present, with the rest of the engine documentation, in the technical documentation bag.

9.1 WARRANTY CARD

The "WARRANTY CARD" is not included in this manual; it is inserted separately in the technical documentation bag.

9.0 ADRESSENHANDBUCH “KUNDENDIENST-ERSATZTEIL- ORGANISATION”

Das Handbuch “KUNDENDIENST-ERSATZTEIL-ORGANISATION” ist nicht dieser Schrift beigelegt, sondern im Umschlag Technische Unterlagen.

9.1 GARANTIESHEIN

Die “GARANTIESHEIN” ist nicht dieser Schrift beigelegt, sondern im Umschlag Technische Unterlagen.

9.0 LIBRO DE LAS DIRECCIONES DE LOS “ORGANIZACION DE SERVICIOS Y REPUESTOS”

El libro “ORGANIZACION DE SERVICIOS Y REPUESTOS” no se incluye en esta publicación, pero está dentro del sobre de las documentacion tecnica.

9.1 PLANILLA DE GARANTIA

La “PLANILLA DE GARANTIA” no se incluye en esta publicación pero está dentro del sobre de las de las documentacion tecnica.

LUBRIFICANTI	HUILES DE GRAISSAGE	LUBRICATING OILS	SCHMIERMITTEL	LUBRICANTE
VISCOSITÀ	DEGRE DE VISCOSITE	VISCOSITY GRADE	VISKOSITÄTSGRAD	VISCOSIDAD

Specifiche
Specifications
Specifications
Spezifikationen
Especificaciones

API CG-4,CH-4,CH,SH
ACEA-98 E2,B4,B3,A2
(CCMC D5-PD2)
MB 228.1
MAN 271
VOLVO VDS
MACK EO-L
RVI E2R
MIL-L-2104 G
ALLISON C4
VW 501/505



La **VM** preferisce
*La **VM** préfère*
VM prefers
***VM** zieht vor*
VM prefiere

Mobil — **MOBIL DELVAC MX**

PAGINA INTENZIONALMENTE BIANCA

INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

WEIß SEITE

PÁGINA INTENCIONALMENTE BLANCA

VM MOTORI S.p.A.

RICAMBI 10

RECHANGE 10

SPARE PARTS 10

ERSATZTEIL 10

RECAMBIOS 10

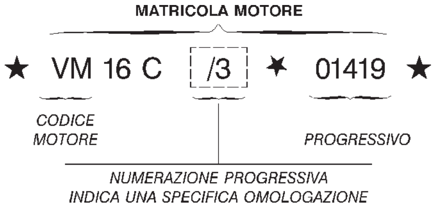
D700 E - 754 E (4-6)

10 PREMESSA

Qualora sia necessario sostituire un componente del motore, occorre rivolgersi ad un ricambista autorizzato VM o ad una officina autorizzata VM, forniti dei seguenti dati:

1)matricola del motore, **stampigliata sulla fiancata destra del basamento (**fig. 10.4a**) e ripetuta sulla targhetta di identificazione (**fig. 10.4b**).**

10.1 IDENTIFICAZIONE DELLA MATRICOLA



PROSPETTO DI CORRISPONDENZA
"CODICE E DENOMINAZIONE COMMERCIALE MOTORI"

D 7 0 3 L E	9 0 B
D 7 0 3 L T E	7 5 B
D 7 0 3 T S E	9 2 B
D 7 0 3 E 2	1 5 C
D 7 0 3 T E 1 \ T E 2	1 6 C
D 7 0 4 L E	7 6 B
D 7 0 4 L T E	7 7 B
D 7 0 4 T E 2	7 7 B
D 7 5 4 E 1 \ E 2	1 3 C
D 7 5 4 T E 2	3 3 C
D 7 0 6 L T E	7 8 B
D 7 0 6 IE 2	2 4 C

10 AVANT-PROPOS

En cas de replacement nécessaire d'un composant du moteur, veuillez vous adresser à un magasin de pièces de rechange autorisé VM ou à un atelier autorisé VM, muni des données suivantes:

1)matricule du moteur**, poinçonné sur le côté droit du carter** fig. 10.4a**) et répété sur la plaque d'identification (**fig. 10.4b**).**

10.1 IDENTIFICATION NUMERO DE SERIE MOTEUR

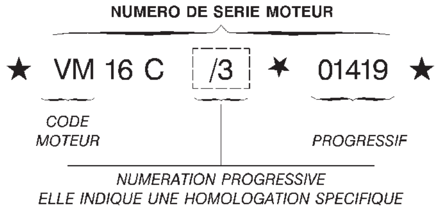


TABLE DE CORRELATION
"CODE ET DENOMINATION COMMERCIALE MOTEURS"

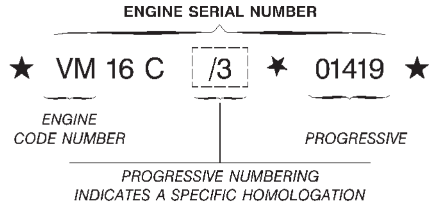
D 7 0 3 L E	9 0 B
D 7 0 3 L T E	7 5 B
D 7 0 3 T S E	9 2 B
D 7 0 3 E 2	1 5 C
D 7 0 3 T E 1 \ T E 2	1 6 C
D 7 0 4 L E	7 6 B
D 7 0 4 L T E	7 7 B
D 7 0 4 T E 2	7 7 B
D 7 5 4 E 1 \ E 2	1 3 C
D 7 5 4 T E 2	3 3 C
D 7 0 6 L T E	7 8 B
D 7 0 6 IE 2	2 4 C

10 FOREWORD

Should it be necessary to replace a part in the engine, please contact an authorised VM spare parts dealer or an authorised VM work-shop, providing the following information:

1)engine serial number**, marked on the right side of the cranckcase (**fig. 10.4a**) and repeated on the identification plate (**fig. 10.4b**).**

10.1 ENGINE SERIAL NUMBER IDENTIFICATION



ENGINE CROSS REFERENCE
"PART NUMBER AND COMMERCIAL ENGINE MODELS"

D 7 0 3 L E	9 0 B
D 7 0 3 L T E	7 5 B
D 7 0 3 T S E	9 2 B
D 7 0 3 E 2	1 5 C
D 7 0 3 T E 1 \ T E 2	1 6 C
D 7 0 4 L E	7 6 B
D 7 0 4 L T E	7 7 B
D 7 0 4 T E 2	7 7 B
D 7 5 4 E 1 \ E 2	1 3 C
D 7 5 4 T E 2	3 3 C
D 7 0 6 L T E	7 8 B
D 7 0 6 IE 2	2 4 C

10 EINLEITUNG

Sollte es sich als notwendig erweisen, dass ein Bestandteil des Motors ausgetauscht werden muß, wenden Sie sich an einen berechtigten VM Ersatzteilhändler oder eine VM Vertragswerkstatt, wobei Sie über die folgenden Daten verfügen müssen:

1)Motornummer**, auf der rechten Seite der Motorbasis eingeprägt (**Abb. 10.4a**) und auf dem Identifikationsschild wiederholt angegeben (**Abb. 10.4b**).**

10.1 IDENTIFIZIERUNG DER MOTORKENNUMMER

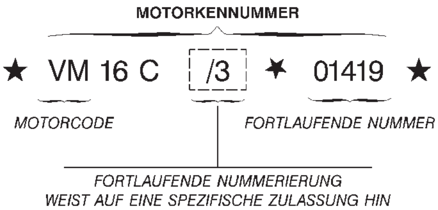


SCHAUBILD FÜR DIE ÜBEREINSTIMMUNG ZWISCHEN
"CODE UND KAUFMÄNNISCHER MOTORBEZEICHNUNG"

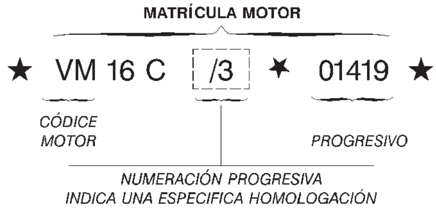
D 7 0 3 L E	9 0 B
D 7 0 3 L T E	7 5 B
D 7 0 3 T S E	9 2 B
D 7 0 3 E 2	1 5 C
D 7 0 3 T E 1 \ T E 2	1 6 C
D 7 0 4 L E	7 6 B
D 7 0 4 L T E	7 7 B
D 7 0 4 T E 2	7 7 B
D 7 5 4 E 1 \ E 2	1 3 C
D 7 5 4 T E 2	3 3 C
D 7 0 6 L T E	7 8 B
D 7 0 6 IE 2	2 4 C

10 PREMISE

Cuando sea necesario sustituir un componente del motor, es necesario dirigerse a un distribuidor de repuestos autorizado VM o a un taller autorizado VM, dotado de los siguientes datos:

1)Matrícula del motor**, estampada sobre el lado derecho del bastidor (**fig. 10.4a**) y repetida sobre la placa de identificación (**fig. 10.4b**).**

10.1 IDENTIFICACIÓN MATRÍCULA MOTOR



PROSPECTO DE CORRESPONDENCIA
"CÓDICE Y DENOMINACIÓN COMERCIAL MOTORES"

D 7 0 3 L E	9 0 B
D 7 0 3 L T E	7 5 B
D 7 0 3 T S E	9 2 B
D 7 0 3 E 2	1 5 C
D 7 0 3 T E 1 \ T E 2	1 6 C
D 7 0 4 L E	7 6 B
D 7 0 4 L T E	7 7 B
D 7 0 4 T E 2	7 7 B
D 7 5 4 E 1 \ E 2	1 3 C
D 7 5 4 T E 2	3 3 C
D 7 0 6 L T E	7 8 B
D 7 0 6 IE 2	2 4 C

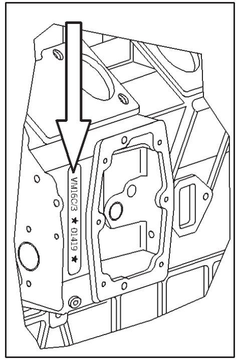


Fig. 10.4a - Abb. 10.4a

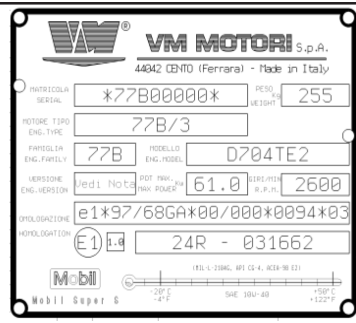


Fig. 10.4b - Abb. 10.4b